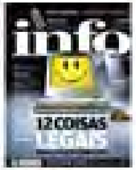
info 2005

2004



Janeiro



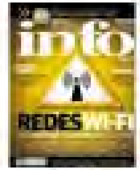
Fevereiro



Março



Abril



Maio



Junho



Julho



Agosto



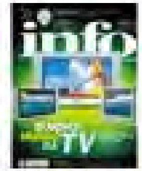
Setembro



Outubro



Novembro



Dezembro

2003



Janeiro



Fevereiro



Março



Abril



Maio



Junho



Julho



Agosto



Setembro



Outubro



Novembro



Dezembro



BIOMETRIA >> O CORPO JÁ É A SENHA EM MUITAS EMPRESAS BRASILEIRAS

Micros
O PC mudou de novo, e para melhor!

Foto digital
A parada dos 5 megapixels

www.info.abril.com.br

info EXAME

Tecnologia com imaginação

FALA, CARA!

CONVERSE PELA INTERNET EM CASA OU NO TRABALHO USANDO O PC, UM MICROFONE, UM PALMTOP, UMA WEBCAM, O QUE VOCÊ QUISER! O CUSTO É QUASE ZERO!

BYE-BYE, INTERURBANOS!

SP2 do XP
Veja o que ele reserva pra você

Vídeo no PDF
Sabia que isso não é lá tão difícil?

Internet
O site sai na hora com Xoops!

Abril

EXEMPLAR DE ASSINANTE VENDA PROIBIDA

ANO 19 | Nº 223 | OUTUBRO/2004

SOLUÇÕES! >> DOME O ESPAGUETE DOS FIOS DOS COMPUTADORES COM NOSSAS DICAS!



64
48
108
102
110
104

TIRAGEM DA EDIÇÃO: 184 000 EXEMPLARES



ZAP!

NOTAS DO INFOLAB

IMPECÁVEL	10,0
ÓTIMO	9,0 a 9,9
MUITO BOM	8,0 a 8,9
BOM	7,0 a 7,9
MÉDIO	6,0 a 6,9
REGULAR	5,0 a 5,9
FRACO	4,0 a 4,9
MUITO FRACO	3,0 a 3,9
RUIM	2,0 a 2,9
BOMBA	1,0 a 1,9
LIXO	0,0 a 0,9

Veja os critérios de avaliação da **INFO** em detalhes na web em www.info.abril.com.br/sobre/infolab.shl. A lista das lojas onde os produtos testados podem ser encontrados está em www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl

CÓDIGO INTERNET PARA ESTA EDIÇÃO:
VOIP

Se você comprou a **INFO** nas bancas, este é o código que dá acesso ao complemento desta edição da revista na web. O código só vale durante o período em que a edição estiver nas bancas. Se você é assinante, cadastre-se no Passaporte Abril, insira o seu código de assinate e tenha acesso ao que há de melhor no site da **INFO**.

© 1 ILUSTRAÇÃO CHRISTIANO BORGES, CORES ARTUR FUJITA 2 FOTO BIA PARREIRAS 3 FOTOS MARCELO KURA

EDITORA Abril

Fundador: VICTOR CIVITA
(1907-1990)

Editor: Roberto Civita
Conselho Editorial: Roberto Civita (Presidente), Thomaz Souto Corrêa (Vice-Presidente), Jose Roberto Guzzo, Maurizio Mauro

Presidente Executivo: Maurizio Mauro

Diretor Secretário Editorial e de Relações Institucionais: Sidnei Basile
Vice-Presidente Comercial: Deborah Wright
Diretora de Publicidade Corporativa: Thais Chede Soares B. Barreto

Diretor-Geral: Jairo Mendes Leal
Diretor Superintendente: Paulo Nogueira

info

Diretora de Redação: Sandra Carvalho
Redatora-chefe: Débora Fortes **Diretor de Arte:** Rodrigo Maroja
Editores Seniores: Carlos Machado, Lucia Reggiani e Maurício Grego
Editores: Airton Lopes, Eric Costa e Viviane Zandonadi
Repórteres: André Cardozo e Silvia Balieiro **Revisora:** Marta Magnani
Editor de Arte: Jefferson Barbato **Designers:** Catia Herreiro e Wagner Rodrigues
Colaborador: Dagomir Marquezi **Infolab:** Osmar Lazarini (consultor de sistemas)
Colaborador: Eduardo Kalnaitis **Estagiários:** Bruno Roberti, Henrique Lourenço e Marcelo Rodrigues
Info Online: Renata Mesquita (editora), Renata Verdasca e Fred Carbonare (webmasteres)

www.info.abril.com.br

Apoio Editorial: Beatriz de Cássia Mendes, Carlos Grassetti **Serviços Editoriais:** Wagner Barreira
Depto. de Documentação e Abril Press: Grace de Souza

PUBLICIDADE
Diretor de Publicidade: Sergio Amaral
Diretor de Publicidade Regional: Jacques Baisi Ricardo **Diretor de Publicidade Rio de Janeiro:** Paulo Renato Simões
Executivos de Negócios: Letícia Di Lallo, Marcelo Cavalheiro, Márcio Mendonça Pereira, Robson Monte, Rodrigo Floriano de Toledo (SP) e Edson Melo (RJ) **Gerentes de Publicidade:** Marcos Peregrina Gomez (SP) e Rodolfo Garcia (RJ)
Executivos de Contas: Luciano Almeida, Marcello Almeida, Renata Miolli, Cristiano Rygaard e Yann Gellineaud (RJ)
NÚCLEO ABRIL DE PUBLICIDADE
Diretor de Publicidade: Pedro Codognotto
Gerentes de Vendas: Claudia Prado, Fernando Sabadin **Gerente de Classificados:** Cris Lago
MARKETING E CIRCULAÇÃO
Marketing: Ricardo Cianciaruso **Gerente de Produto:** Georgia Barcellos **Marketing Publicitário:** Érica Lemos
Gerente de Circulação Avulsas: Ronaldo Borges Raphael **Gerente de Circulação Assinaturas:** Euvaldo Nadir Lima Júnior
Planejamento e Controle: Fábio Luis dos Santos e Renata Antunes
Projetos Especiais: Cristiana Cardoso **Processos:** Alberto Martins e Ricardo Carvalho
ASSINATURAS
Diretora de Operações de Atendimento ao Consumidor: Ana Dávalos **Diretor de Vendas:** Fernando Costa

Em São Paulo: Redação e Correspondência: Av. das Nações Unidas, 7221, 18º andar, Pinheiros, CEP 05425-902, tel. (11) 3037-2000, fax (11) 3037-2355 **Publicidade:** (11) 3037-5000, Central-SP (11) 3037-6564 **Classificados:** 0800-132066, Grande São Paulo 3037-2700, www.publiabril.com.br. **Escritórios e Representantes de Publicidade no Brasil: Belo Horizonte** – R. Fernandes Tourinho, 147, sala 303, Bairro Savassi, CEP 30112-000, Vania R. Passolongo, tel. (31) 3282-0630, fax (31) 3282-8003 **Blumenau** – R. Florianópolis, 279, Bairro da Velha, CEP 89036-150, M. Marchi Representações, tel. (47) 329-3820, fax (47) 329-6191 **Brasília** – SCN - q. 1, bl. Ed. Brasília Trade Center, 14º andar, sl. 1408, CEP 70710-902, Solange Tavares, tel. (61) 315-7554/55/56/57, fax (61) 315-7558 **Campinas** – R. Conceição, 233, 26º andar, cj. 2613/2614, CEP 13010-916, CZ Press Com. e Representações, telefax (19) 3233-7175 **Cuiabá** – R. Diamantino, 13, quadra 73, Morada da Serra, CEP 78055-530, tel. (65) 3027-2772 **Curitiba** – Av. Cândido de Abreu, 776, 6º andar, sl. 601 e 602, Centro Cívico, CEP 80530-000, Marlene Hadid, tel. (41) 250-8000, fax (41) 252-7110 **Florianópolis** – R. Manoel Isidoro da Silveira, 610, sl. 301, Comercial Via Lagoa - Lagoa da Conceição, CEP 88060-130, Comercial Lagoa, Via Lagoa da Conceição, tel. (48) 232-1617, fax (48) 232-1782 **Fortaleza** – Av. Desembargador Moreira, 2020, sl. 604/605, Aldeota, CEP 60170-002, Midiasolution Repres e Negóc. em Meios de Comunicação, telefax (85) 264-3939 **Goiânia** – R. 10, nº 250, loja 2, Setor Oeste, CEP 74120-020, Middle West Representações Ltda., tel. 215-3274/3309, telefax (62) 215-5158 **Joinville** – R. Dona Francisca, 260, sl. 1304, Centro, CEP 89201-250, Via Mídia Projetos Editoriais Mkt. e Repres. Ltda., telefax (47) 433-2725 **Londrina** – R. Adalcimar Regina Guandalini, 392, Jd. das Américas, CEP 86076-100, Press Representações e Publicidade, telefax (43) 3357-1122 - r. 24 **Porto Alegre** – Av. Carlos Gomes, 1155, sl. 702, Petrópolis, CEP 90480-004, Ana Lúcia R. Figueira, tel. (51) 3327-2850, fax (51) 3227-2855 **Recife** – R. Ernesto de Paula Santos, 187, sl. 1201, Boa Viagem, CEP 51021-330, MultiRevistas Publicidade Ltda., telefax (81) 3327-1597 **Ribeirão Preto** – R. João Penteado, 190, CEP 14025-010, Intermídia Repres. e Publ. S/C Ltda., tel. (16) 635-9630, telefax (16) 635-9233 **Rio de Janeiro** – Praia de Botafogo, 501, 1º andar, Botafogo, Centro Empresarial Mourisco, CEP 22250-040, Paulo Renato L. Simões, pabx (21) 2546-8282, tel. (21) 2546-8100, fax (21) 2546-8201 **Salvador** – Av. Tancredo Neves, 805, sl. 402, Ed. Espaço Empresarial, Pituba, CEP 41820-021, AGMN Consultoria Public. e Representação, telefax (71) 341-4992/4996/1765 **Vitória** – Av. Rio Branco, 304, 2º andar, loja 44, Santa Lúcia, CEP 29055-916, DU'Arte Propaganda e Marketing Ltda., telefax (27) 3325-3329

Publicações da Editora Abril Veja: Veja, Veja São Paulo, Veja Rio, Vejas Regionais **Negócios:** Exame, Você S/A **Jovem:** Almanaque Abril, Cartoon, Disney, Guia do Estudante, Heróis, Heróis da TV, Pica-Pau, Recreio, Simpsons, Spawn, Witch, Capricho, Playboy **Estilo:** Claudia, Elle, Estilo de Vida, Manequim, Manequim Noiva, Nova **Turismo e Tecnologia:** Aventuras na História, Guias 4 Rodas, Info, Mundo Estranho, National Geographic, Placar, Quatro Rodas, Revista das Religiões, Superinteressante, Viagem & Turismo, Vip **Casa e Bem-Estar:** Arquitetura & Construção, Boa Forma, Bons Fluidos, Casa Claudia, Claudia Cozinha, Saúde!, Vida Simples **Alto Consumo:** Ana Maria, Contigo!, Faça e Venda, Minha Novela, Tititi, Viva Mais!, **Fundação Victor Civita:** Nova Escola

INTERNATIONAL ADVERTISING SALES REPRESENTATIVES Coordinator for International Advertising: Global Advertising, Inc., 218 Olive Hill Lane, Woodside, California 94062. UNITED STATES: CMP Worldwide Media Networks, 2800 Campus Drive, San Mateo, California 94403, tel. (650) 513 4200, fax (650) 513 4482. EUROPE: HZI International, Africa House, 64-78 Kingsway, London WC2B 6AH, tel. (20) 7242-6346, fax (20) 7404-4376. JAPAN: IMI Corporation, Matsuoka Bldg. 303, 18-25, Naka 1- chome, Kunitachi, Tokyo 186-0004, tel. (03) 3225-6866, fax (03) 3225-6877. TAIWAN: Lewis Int'l Media Services Co. Ltd., Floor 11-14 no 46, Sec 2, Tun Hua South Road, Taipei, tel. (02) 707-5519, fax (02) 709-8348

INFO EXAME 223 (ISSN 1415-3270), ano 19, é uma publicação mensal da Editora Abril S.A. **Assinatura:** sua satisfação é a sua garantia. Você pode interromper a assinatura a qualquer momento, sem sofrer nenhum ônus. Mediante sua solicitação, você terá direito à devolução do valor correspondente aos exemplares a receber, devidamente corrigido de acordo com o índice oficial aplicável **Edições anteriores:** venda exclusiva em bancas, pelo preço da última edição em banca. Solicite a seu jornaleiro. Distribuída em todo o país pela Dinap S.A. Distribuidora Nacional de Publicações, São Paulo **INFO EXAME** não admite publicidade redacional

Serviço ao Assinante: Grande São Paulo: 5087-2112; demais localidades: 0800-7042112, www.abrilsac.com
Para assinar: Grande São Paulo: 3347-2121; Demais localidades: 0800-7012828

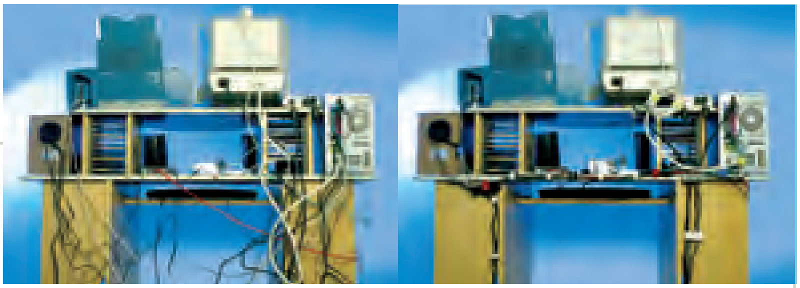
IMPRESSA NA DIVISÃO GRÁFICA DA EDITORA ABRIL S.A.
Av. Otaviano Alves de Lima, 4400, CEP 02909-900 - Freguesia do Ó - São Paulo - SP

IVC FIPP ANER

Abril

Presidente do Conselho de Administração: Roberto Civita
Presidente Executivo: Maurizio Mauro
Vice-Presidentes: Deborah Wright, Emílio Carazzai, José Wilson Armani Paschoal, Valter Pasquini
www.abril.com.br

ZAPEANDO A INFO



ANTES E DEPOIS: os fios têm jeito

COM A SOBRECARGA DE INFORmação atual, está cada vez mais difícil arrumar duas ou três horas para ler qualquer coisa do começo ao fim. Este número da **INFO** está sob medida para quem vive atrás do relógio, encarando uma ou duas páginas hoje, mais uma reportagem amanhã, outra no dia seguinte... Vários dos nossos textos mais bacanas desta vez são curtos. Em primeiro lugar, queria chamar sua atenção para a entrevista exclusiva de Niklas Zennström, o pai do Skype e do KaZaA, hoje o cara mais funky do mundo high tech. Confira na página 21. Dez milhões de pessoas já usam o esquema peer-to-peer de voz pela internet do Skype atualmente. O Brasil está entre os dez países que mais utilizam o programa. A entrevista é uma maneira estimulante de entrar no clima da matéria de capa, toda dedicada à voz pela internet, com um viés muito prático. Leia e reduza sua conta telefônica no ato. Outra materinha legal mostra como domar os fios do PC & cia. Se seu computador e coadjuvantes formam uma teia que dá inveja às aranhas, você vai gostar. Xô, bagunça! Leia na página 104. Ainda na linha das soluções práticas, dê uma olhada no tutorial do Xoops, uma superferramenta de publicação de sites dinâmicos, na página 110. Na base da brincadeira, o Xoops virou o símbolo de software livre aqui na redação. É que alguns meses atrás, um leitor, ao cobrar mais espaço para código-fonte aberto, como vivem fazendo os linuxistas, nos provocou dizendo que nós não conhecíamos *nem* o Xoops. Pois bem, xoopistas de plantão, conhecemos, sim, e somos fãs do programa. Aguardem mais uma dose de Xoops no mês que vem.

Até a próxima,

Sandra Carvalho

DIRETORA DE REDAÇÃO

55 SERVIÇOS **DA WEB**

Os 55 serviços da matéria *Internet* (setembro/2004) são muito úteis. Agora, me pergunte: tendo um PC com acesso à internet em casa, vou pegar fila na bilheteria do cinema?

Eduardo Ruiz, SUZANO (SP)



Na reportagem de capa, faltou vocês citarem o serviço de e-mail do Walla (www.walla.com). Ele possui capacidade de 1 GB, filtro anti-spam, antivírus, interface muito simples e o melhor: não precisa de convite para acessá-lo.

Leonardo Peloso, MARINGÁ (PR)

A VÉSPER FUNCIONA

Na matéria *Fixo ou Celular?* (setembro/2004), discordo de que o aparelho da Vésper, agora telefone Livre da Embratel, seja um "produto perdedor". Tenho uma linha há três anos e ela funciona entre distâncias bem superiores aos meros 8 quilômetros citados na matéria. Pago apenas 70 reais e ligo à vontade para qualquer telefone da Baixada Santista.

Fabiano Andrade, SANTOS (SP)

PORTAL DO PC NÃO DÁ

Infelizmente, li A Bronca do Mês (setembro/2004) tarde demais: já havia feito a compra de uma placa-mãe e uma de vídeo no site Portal do PC. Pesquisei na internet e verifiquei que foi criado até um blog (www.portaldopc.blogger.com.br) para tentar solucionar o problema dos consumidores.

Andrey Gomes, SÃO PAULO (SP)

HD NA GELADEIRA

Li a matéria *Já Pôs HD no Freezer?* (setembro/2004), e reforço o que o consultor Eduardo Kalnaitis fez. Sou engenheiro eletrônico e trabalho com manutenção de computadores há 12 anos. Sou do tempo em que fazíamos manutenção da placa-mãe do XT usando osciloscópio. Já recuperei vários HDs com a técnica de congelar. O primeiro foi num dia de desespero total de um cliente, que nunca fez backup de seus dados. Fui chamado às pressas porque o servidor não queria ligar. Ao chegar ao local, constatei que o HD funcionava por um período curto e depois começava a fazer barulho e não era mais reconhecido pela Bios. Levei o HD ao laboratório e vi que, quando ele esquentava, não funcionava mais. Acondicionei o HD num saco antiestático e o vedei. Coloquei-o no freezer e aguardei umas duas horas. Quando liguei o disco no computador como slave, ele funcionou e assim consegui recuperar os dados. Já usei essa técnica com mais de cinco HDs.

Celso Deccache, NITERÓI (RJ)

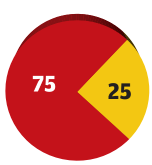
O LEITOR É O JUIZ

RESULTADOS DAS ENQUETES DO **INFO ONLINE**

VOCÊ ACHA QUE O BRASIL DEVE TER UM SISTEMA PRÓPRIO DE TV DIGITAL OU ISSO É MUITA PRETENSÃO?

TOTAL DE VOTOS: 922

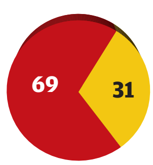
■ Sim, deve ter ■ Não deve ter
(Em %)



O WI-FI VAI SUBSTITUIR OS RADINHOS DE PILHA NOS ESTÁDIOS?

TOTAL DE VOTOS: 286

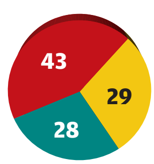
■ Não, a cobertura online não é páreo para o radinho ■ Sim, dá para acompanhar os gols com handheld na mão
(Em %)



VOCÊ PRETENDE INSTALAR O SP2 DO WINDOWS XP NO SEU MICRO?

TOTAL DE VOTOS: 869

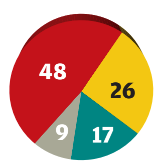
■ Sim, mas vou esperar um tempo
■ Sim, vou baixá-lo na hora
■ Não pretendo
(Em %)



PARA VOCÊ, QUAL É A MELHOR DIVERSÃO NO MICRO?

TOTAL DE VOTOS: 1 142

■ Games ■ Música
■ Vídeos ■ Fotos
(Em %)



TRILHA SONORA

Fiquei indignado com matéria *Vídeo É com a Adobe Collection* (setembro/2004). Sobre o programa Adobe Audition 1.5, a reportagem diz só que para produção de trilha sonora ele "dá conta do recado". Desculpem-me, mas esse software faz mixagem de até 128 canais, edita arquivos de áudio, cria e edita loops e tem mais de 45 efeitos de processamento de sinal digital.

Marcelo Favotto, SÃO PAULO (SP)

OPS! ERRAMOS

› Diferentemente do citado na matéria *Muito Espaço no E-mail* (setembro/2004), o serviço PopMail não exige o uso do discador do provedor para o download de mensagens via POP. O discador é obrigatório apenas para que a conta se mantenha ativa. Por esse motivo, a avaliação técnica do serviço foi alterada, passando de 5,0 para 6,0.

›Na matéria *É G na Rede!* (setembro/2004), as legendas dos produtos TEW-410APB+, da Trendware, e do WG-AP, da Trellis, aparecem trocadas. No rodapé da tabela comparativa, faltou informar que a rede OfficeConnect, da 3Com, recebe meio ponto na nota de avaliação técnica pela boa avaliação na Pesquisa INFO de Marcas. Na mesma tabela, o preço correto do ponto de acesso Wireless WG-AP, da Trellis, é 666 reais, e não 456 reais, como foi publicado. Assim, o custo/benefício do equipamento cai de 7,7 para 6,8.

› Em *Os Campeões do Giz* (setembro/2004), o curso de engenharia de computação com maior número de candidatos por vaga no vestibular de 2003 é o do ITA. O curso da UFSCar é o segundo mais disputado.

› Em Radar (setembro/2004), o preço do handheld Dell Axim X30 é de 2 399 reais, e não 1 249 reais, como publicado. Ainda em Radar, o preço do celular C650, da Motorola, é de 840 reais, e não 200 reais.

ADVERTÊNCIA

› Os artigos assinados pelos colunistas da **INFO** não expressam necessariamente a opinião da revista.

A BRONCA DO MÊS

MINHAS MENSAGENS DO BOL SUMIRAM › Tenho uma conta de e-mail no BOL e, sem explicação, minhas mensagens sumiram. No webmail, foram criadas pastas de nomes como "lostandfound.1092797818" e as mensagens desapareceram. Procurei o atendimento e recebi o seguinte e-mail: "O BOL recebeu sua mensagem e vai respondê-la tão logo pos-sível". Até hoje não obtive resposta nenhuma.

Carlos Eduardo da Cruz, BAURU (SP)

RESPOSTA DA BOL › Referente à reclamação do senhor Carlos Eduardo da Cruz, nosso suporte respondeu à mensagem, enviada ao nosso atendimento eletrônico. Nessa resposta, solicitamos o e-mail cadastrado no BOL para verificação. No entanto, não obtivemos resposta. Aguardamos tal informação para prestar os esclarecimentos necessários.

Zoraia Ajeje Fernandes, CENTRAL DE RELACIONAMENTO BOL

FALE COM A INFO

REDAÇÃO
Comentários, dúvidas, sugestões, críticas e informações sobre o conteúdo editorial da **INFO** e mensagens para a seção Correio Livre
E-mail: atleitorinfo@abril.com.br
Cartas: av. das Nações Unidas, 7221, – 18º andar, CEP 05425-902, São Paulo
Toda a correspondência enviada poderá ser publicada de forma reduzida

CONSELHO INFO DE LEITORES
Para participar, envie um e-mail para **conselhoinfo@abril.com.br**

ONDE ENCONTRAR
Veja o endereço online dos fornecedores dos produtos publicados na **INFO** em **www.info.abril.com.br/arquivo/onde.shl**

ASSINATURAS
Serviços de Vendas por Assinaturas (SVA)
www.assineabril.com
Tel.: (11) 3347-2121 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7012828 Demais localidades
Fax: (11) 5087-2100
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas
E-mail: abril.assinaturas@abril.com.br

SERVIÇO DE ATENDIMENTO AO CLIENTE (SAC)
Para renovação, mudança de endereço, troca de forma de pagamento e outros serviços
www.abrilsac.com
Tel.: (11) 5087-2112 Grande São Paulo
Tel.: 0800-7042112 Demais localidades
De segunda a sexta, das 8 às 22 horas

LOJA INFO
Você pode comprar a Coleção **INFO** e todas as edições extras da **INFO** diretamente
Pela web: www.info.abril.com.br/loja
Por telefone: (11) 6846-4747
Por e-mail: produtos@abril.com.br

EDIÇÕES ANTERIORES
Os exemplares anteriores da revista **INFO** são vendidos exclusivamente nas bancas, pelo preço da última edição em banca

NOTÍCIAS E TESTES
Para sugerir testes e reportagens, as empresas de tecnologia devem usar o correio eletrônico
E-mail: noticiasinfo@abril.com.br

ZAP!

ENTREVISTA

O pai do Skype

Depois do KaZaA, Niklas Zennström vê outra cria sacudir o mundo da tecnologia

AOS 38 ANOS, O SUECO NIKLAS ZENNSTRÖM TEM um currículo estelar. Com o colega Janus Friis, ele já fez (e vendeu para a Sharman Networks) o KaZaA. Agora a dupla está envolvida com as evoluções do Skype, o programa que combina voz sobre IP com P2P e permite conversar pela internet com o mundo, via PC ou micro de mão. A propaganda boca a boca fez o Skype ser baixado 22 milhões de vezes. Já são mais de 10 milhões de usuários. Veja, a seguir, um trecho da conversa de seu criador com a INFO (por e-mail).

INFO> Por que Skype?

ZENNSTRÖM> As pessoas pagam para usar fax, mas o e-mail é gratuito e mais eficiente. Pensamos o Skype assim. É a alternativa à telefonia convencional ao alcance de qualquer um com acesso à internet. E funciona. A telefonia tradicional usa uma rede centenária e ineficiente. Essa é a nossa brecha. Agora, a palavra Skype em si não significa nada.

Você teme represália das operadoras, já que o Skype permite falar com o mundo sem pagar interurbano?

Não. Não queremos substituí-las. Elas é que devem correr atrás de inovação. O Skype é gratuito. Só cobra pela ligação do PC para o telefone fixo ou móvel em outro país, com tarifas infinitamente menores, porque fazemos parcerias com as operadoras. O preço depende do acordo, por isso é diferente de um país para outro.

Em que a telefonia P2P supera a convencional?

É melhor porque os usuários criam uma rede global cujo poder é proporcional ao número de integrantes e não é limitado pelo tamanho do servidor. As chamadas são direcionadas via P2P e não passam por um servidor.

Quando as pessoas falarão mais via internet do que telefone comum?

Não sei. O crescimento da telefonia IP e da banda larga são determinantes. No Reino Unido, a British Telecommunications (BT) diz que até 2009 todo o seu sistema de telefonia funcionará por IP.

Que oportunidades você enxerga no Brasil?

Vocês são um dos nossos dez maiores mercados. A penetração do Skype é maior onde os níveis de educação e banda larga são mais altos, e acho que o Brasil é um dos países mais rápidos nessa corrida.

VIVIANE ZANDONADI



ZENNSTRÖM: depois do KaZaA, quem faz barulho é o Skype



©1

INTERNET

A atração dos sites estranhos

Quer enviar e-mails direto do túmulo ou descobrir qual astro é seu irmão gêmeo? É só conhecer o site certo

QUEM VIVE ONLINE ESTÁ ACOSTUMADO a correr para web para resolver problemas que vão desde a localização de ruas até a elaboração de um B.O. Mas, obviamente, a internet não é feita só de serviços úteis. Não é preciso navegar muito para esbarrar em sites que oscilam entre o inusitado e a completa, porém divertidíssima, inutilidade pública.

Apesar da proposta bizarra, o Último Email (www.thelastemail.com) é aparentemente um serviço sério. Com ele, qualquer pessoa consegue enviar depois de morta mensagens de despedida para família e amigos. É um serviço útil também para quem mantém o espírito de porco mesmo depois de bater as botas, pois permite usar o correio eletrônico para assombrar os desafetos que continuam vivos. Mas não se trata de nenhum serviço paranormal. Ainda em vida, o usuário do Último Email prepara mensagens que serão entregues somente após o seu falecimento.

Na linha da mais pura inutilidade, estão endereços como o Analogia Star Estimator (www.play-analogia.com), que garante que você, seu chefe e até mesmo aquele vizinho feioso possuem sósias famosos no show business. Para provar a tese, o serviço conta com um sistema de identificação de gêmeos separados no nascimento. Basta fornecer uma foto, para que, em instantes, o Analogia Star Estimator exiba três celebridades parecidas com o usuário. Já o Rock Star Name Generator (http://rockstarname.com) dá uma forcinha para o candidato a celebridade da música, em busca de um nome artístico modernoso. Depois de preencher o nome de batismo no campo adequado e indicar o sexo, é só clicar no botão Submit para receber de bandeja um nome sob medida para brilhar em manchetes de revistas e jornais. O gerador de textos do site Mundo Perfeito (www.mundoperfeito.com.br) é outro serviço de fazer inveja às Organizações Tabajara. Que tal produzir num piscar de olhos textos e letras de música com o estilo de autores consagrados? Para quem pretende ser letrista, basta fornecer substantivos, verbos e adjetivos para que sejam criadas instantaneamente letras de música que se confundem facilmente com pérolas do repertório de grupos como Engenheiros do Hawaii e Tribalistas. Gosta mais de escrever romances? Sem problema. Também há um robô para a produção de textos com estilo do ícone baiano Jorge Amado. ℹ **AIRTON LOPES**

ITAUTEC? SÓ PARA GRANDÕES

As principais marcas brasileiras de computador doméstico estão a caminho do museu. Infoway e Transglobe, da Itautec, feitos sob medida para a casa e o pequeno escritório, saíram do foco da companhia. A Itautec agora só mira as vendas para empresas. Não é a primeira vez que um nomão da informática dá as costas aos micros domésticos. A IBM já desistiu deles várias vezes, e a HP nunca investiu muito nesse mercado. "Se não houver demanda corporativa para um determinado produto, ele não será mais vendido", diz o vice-presidente da Itautec, Raul Penteado.



©2

©1 ILUSTRAÇÃO JAPS ©2 DIVULGAÇÃO



INFO CIO MEETING

Bate-papo no trabalho?

Como as empresas encaram o uso de mensagem instantânea, e-mail e cia.

NA MESA-REDONDA: Calixto, Regina, Fantinatti, Mauro e Sandra

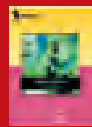
FAÇA AS CONTAS: QUANTO TEMpo você ganha e quanto perde por dia nos programas de mensagem instantânea, no e-mail, no softfone e na web? Difícil responder. Na terceira edição do INFO CIO Meeting, em setembro, na Praia do Forte, na Bahia, a **INFO** e a *Info Corporate* organizaram uma mesa-redonda com o tema "Comunicação nas Empresas: Produtividade x Privacidade". O evento reuniu mais de 70 CIOs das principais companhias do país. Quatro deles participaram da mesa: Mauro Pinto, da GM, João Fantinatti, da Kaiser, Regina Pistelli, do laboratório Fleury, e Marcos Calixto, da Telemar. Os debates foram mediados pela diretora de redação da **INFO**, Sandra Carvalho.

Hoje, nenhum dos quatro CIOs monitora o conteúdo de e-mails e de mensagens instantâneas para verificar como os funcionários passam o tempo. O controle mais forte é baseado nos logs das ferramentas. Na Kaiser, os gestores acessam os logs de seu time. "Dependendo dos resultados, eles podem ter uma conversa aberta com a equipe ou dar uma advertência. Existem casos mais radicais de demissão", disse Fantinatti. Até onde vão os limites da privacidade? "Não há tecnologia nem monitoramento que resolva o uso indevido. É uma questão de educar o funcionário", afirmou Regina.

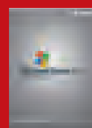
O exagero no recurso "com cópia" e nos anexos foi um dos problemas mais criticados. A GM montou um grupo de trabalho para tentar diminuir o número de mensagens que circulam na empresa. "Estamos orientando os funcionários. Você não precisa copiar para o chefe do chefe", disse Mauro. A Telemar também batalha para diminuir o número de mensagens. "Muitas vezes a gente recebe e-mail de uma pessoa que está sentada bem na nossa frente", lamentou Calixto. **DÉBORA FORTES**

BEST-SELLERS

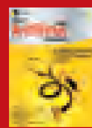
Os programas mais vendidos no Brasil em agosto de 2004 (1)



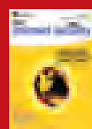
1 **ANTIVIRUS ENTERPRISE EDITION** Symantec



2 **WINDOWS 2003 SERVER** Microsoft



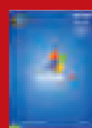
3 **NORTON ANTIVIRUS 2004** Symantec



4 **NORTON INTERNET SECURITY 2004** Symantec



5 **VIRUSCAN HOME 2004** McAfee



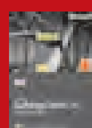
6 **WINDOWS XP PRO** Microsoft



7 **INTERNET SECURITY 6.0** McAfee



8 **GHOST CORPORATE EDITION 8.0** Symantec

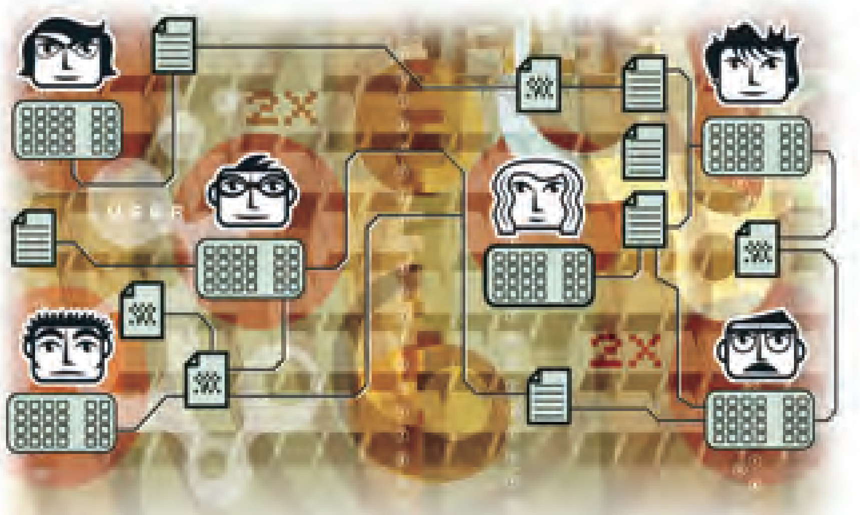


9 **EXCHANGE SERVER 2003** Microsot



10 **OFFICE 2003 STANDARD** Microsoft

(1) NÃO FORAM CONSIDERADOS OS GAMES. DISTRIBUIDORES CONSULTADOS: BRASOFTWARE, INGRAM E TECH DATA



INTERNET

O **chat** mudou!

Nas salas de bate-papo com voz e vídeo dos portais Globo.com e Brturbo, teclar está totalmente por fora

"ALGUÉM QUER TC?", A PERGUNta clássica usada pelos internautas em busca de companheiros para um papinho, agora é gafe nas novas salas do Globo.com e do Brturbo. Nos serviços de chat turbinados com áudio e vídeo dos dois portais, o teclado foi substituído pelo microfone e pela webcam para que os participantes possam ver e ouvir quem está na sala. O resultado é uma mistura do tradicional bate-papo pela web com o disque-amizade, aquele manjado serviço telefônico no qual os usuários ficam conversando em linhas cruzadas propositalmente, e com as videoconferências via MSN Messenger, Yahoo! Messenger e cia. Por enquanto, a novidade está ao alcance somente dos assinantes dos portais.

No Fale Aí (www.brturbo.com/faleai), do Brturbo, a falação com imagem e em viva-voz acontece nas salas distribuídas por dez áreas temáticas, como encontros, esportes, religião, cultura etc. Cada uma tem capacidade para 12 pessoas, mas, somente oito delas com câmera. No Vídeo Chat (http://videochat.globo.com), do Globo.com, além das salas freqüentadas por vários participantes, o assinante consegue criar salas reservadas. Segundo Antonio Carlos Silveira, gerente de tecnologia do Globo. com, estuda-se a possibilidade de estender o serviço para não-assinantes, que receberiam passe livre para entrar no videochat quando convidados por assinantes. Tanto no Fale Aí como no Vídeo Chat, desde que tenha em seu computador o Flash Player 6 e o Internet Explorer 5.5 ou superior, o assinante não precisa instalar nenhum outro software para dar as caras e o seu alô no chat. Uma ferramenta providencial oferecida nos dois serviços permite driblar os malas que aparecerem na sala, bloqueando a recepção de áudio e imagens desses usuários. A qualidade do som e do vídeo depende da conexão do internauta. Ou seja, é mais do que recomendável possuir banda larga. Caso contrário, existe o risco de, depois de achar uma gata lindíssima com webcam dando mole, você tomar um fora porque a conexão capenga o transformou em ga-ga-gaguinho.

AIRTON LOPES



NAVEGAÇÃO COM TAB: propriedade da Microsoft

TAB É DA MICROSOFT

A Microsoft conseguiu os direitos de navegação na web com a tecla TAB no Escritório de Marcas e Patentes dos Estados Unidos. Essa briga começou há sete anos, quando a empresa entrou com o pedido de patente chamado "Descoberta e navegação de endereços eletrônicos via TABs". Depois que a Amazon patenteou "um clique" para comércio eletrônico, tudo é possível...

VEJA MAIS PRODUTOS EM WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



MINIALÔ

Procurando um celular pequeno? O SL55, da Siemens, mede apenas 2,2 por 4,4 por 8,2 centímetros de altura, largura e comprimento quando fechado. Para acessar o teclado, em vez de abrir o flip, basta deslizar a parte inferior do aparelho. O design impressiona, mas as funções, nem tanto. O SL55 não tem câmera digital embutida nem player de MP3 e o visor colorido de 4 096 cores poderia ter uma resolução melhor. Em compensação, pode receber mensagens em MMS e SMS e conversar com outros equipamentos por meio de infravermelho. $ 1 399 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,1

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,7



1 GB PRA LÁ E PRA CÁ

O MINI-DRIVE USB 2.0, da Iomega, é pequeno por fora (8,8 por 2,6 centímetros de comprimento e largura), mas bem generoso por dentro. O espaço nominal é de 1 GB e o real, 994 MB. Além do transporte, o tamanho reduzido traz outra vantagem: quando está conectado ao PC, não impede o uso de outras portas USB posicionadas ao seu lado. $ 1 799 REAIS[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,5

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,7



CLIQUE DE BOLSO

Versátil, a EASYSHARE DX 7630, da Kodak, é uma câmera digital com resolução de 6,1 MP, que gera fotos com tamanho de 2 856 por 2 142 pixels. Pode ser usada com regulagem automática, mas também permite ajuste manual de configurações como a velocidade do obturador e a abertura do diafragma. Com zoom óptico de 3x, traz lentes respeitáveis da marca Schneider. No INFOLAB, a bateria fez 643 fotos sem pedir água. $ 2 767 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,5

ZOOM DE SOBRA

A possibilidade de filmar de perto até detalhes distantes já não é privilégio somente das filmadoras profissionais de tamanho avantajado. A PV-GS15, da Panasonic, é uma filmadora Mini-DV, que mede 6,8 por 11,2 por 8,6 centímetros de largura, profundidade e altura, e vem com zoom óptico de 24x. Quando o zoom é usado, o microfone também se aproxima automaticamente para captar sons distantes. A PV-GS15 tem entrada para cartão SD e é capaz de tirar fotos com tamanho de 640 por 480 pixels. Os botões de controle são fáceis de usar e ficam posicionados ao lado do visor LCD de 2,5 polegadas. Nos testes do INFOLAB, a bateria teve fôlego para 165 minutos de gravação. $ 2 448 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,6

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,7





HD COM HUB

O MEDIA CENTER INSTANT STORAGE, da Western Digital, é um HD externo de 250 GB que vem acompanhado de leitores para cartões de memória dos padrões Compact Flash, SD, MMC, Memory Stick e Smart Media. Pode conversar com o PC pela conexão USB 2.0 ou pela FireWire. Como tem três entradas USB, quando plugado no micro por uma delas, as outras duas podem ser usadas para conectar outros equipamentos USB, como câmeras digitais ou memory keys. No INFOLAB, mesmo com mais de um produto conectado, o Media Center não perdeu performance. Usando a porta FireWire, as interfaces USB ficam inativas, mas, em compensação, ganha-se mais velocidade. Nos testes, enquanto na USB 2.0 a taxa de escrita foi de 6,76 MB/s, na FireWire o valor foi de 16,3 MB/s. $ 1 700 REAIS[2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,7

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,1

OITOS CONTROLES NA MÃO

Os botões de atalho configuráveis são um ponto alto do mouse MX510, da Logitech. Com oito controles distribuídos pela parte superior e na lateral, o produto traz um software, o MouseWare, que facilita a mudança das funções dos botões, como alternar janelas e avançar e retornar páginas do browser. A resolução é de 800 dpi. $ 239 REAIS[1]

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,8

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,7

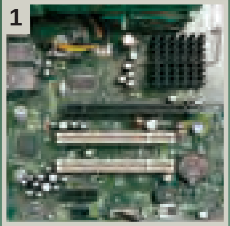


© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO DE MERCADO (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE

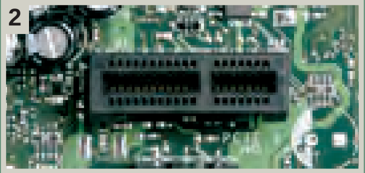
O PC de 2005

O Dimension 4700, da Dell, é o primeiro micro de marca com componentes da nova geração de desktops

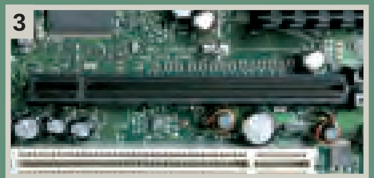




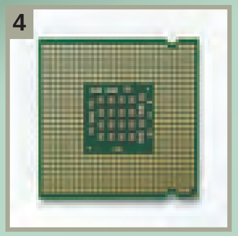
PLACA-MÃE
A motherboard com o chipset 915G Express, da Intel, que vem com o Dimension 4700, suporta os novos processadores Pentium 4 sem pinos, memória DDR2 e slot PCI Express.



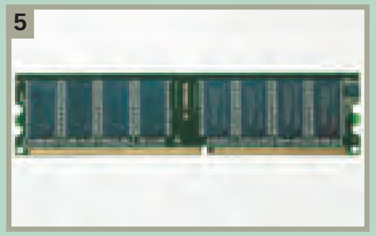
PCI EXPRESS 1X
Além de dois slots PCI convencionais, o Dimension 4700 traz embutida a placa PCI Express 1x, que será de grande utilidade quando começarem a aparecer componentes como placa de rede, placa de som e modem com esse padrão. A taxa de transferência de dados da PCI Express 1x é de mais de 200 MB/s, o que combina bem com redes Gigabit Ethernet.



PCI EXPRESS 16X
Os games e outros programas de vídeo evoluíram tanto que o slot AGP 8x ficou para trás. Para substituí-lo, surgiu o PCI Express 16x, incluído no Dimension 4700. Esse novo padrão só funciona com modelos de placas de vídeo específicas para conversar com ele. No Dimension, há uma Radeon X300 SE, da ATI. Com 128 MB de memória e saídas DVI, VGA e S-Vídeo, a placa pode ser considerada intermediária.



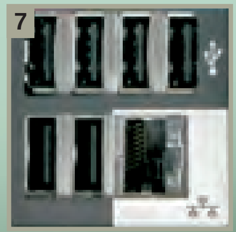
PROCESSADOR
O Pentium 4 HT de 3,2 GHz, localizado embaixo do direcionador de ar que acompanha o computador, pertence à nova safra de chips LGA775. Ele não tem pinos para encaixe na placa-mãe. Os pinos ficam na própria placa.



MEMÓRIA
O Dimension 4700 tem 1 GB de memória DDR2 SDRAM de 400 MHz. Uma vantagem do padrão DDR2 em relação ao DDR comum é a velocidade. Enquanto a DDR pode chegar a no máximo 400 Mbps, a DDR2 começa em 400 e pode atingir 667 Mbps.



DISCO RÍGIDO
Para armazenamento, o computador da Dell tem um HD Serial ATA de 80 GB e 7 200 RPM. Esse novo padrão de HD, também conhecido como Sata, é uma evolução da interface IDE, com taxas de transferência de 150 MB/s em diante.



CONEXÕES
A conexão de equipamentos ou periféricos pode ser feita pelas seis portas USB na parte traseira ou pelas duas que ficam na frente do micro. Todas são USB 2.0. Para conexão em rede, há uma placa Intel integrada 10/100 Ethernet. Para combinar perfeitamente com 2005, a placa poderia ser 10/100/1000.



SOM
O computador traz uma placa de som integrada de 5.1 canais, como convém a um PC de nova geração. A placa, localizada na parte traseira do micro, permite um sonzão na hora dos filmes e dos games. Infelizmente, é acompanhada apenas por um conjunto de alto-falantes Dell A215 Stereo. Por todo seu poder, o micro bem que merecia um jogo de caixas com subwoofer.

9 DRIVES
Na configuração testada pela **INFO**, além de um DVD-ROM de 16x, o Dimension 4700 tem um gravador de CD e DVD (DVD+RW/+R) de 8x, com capacidade de gravação em duas camadas, bem no espírito de 2005.

8 PERIFÉRICOS
Junto com a máquina, vem o monitor CRT E773, de 17 polegadas. Para completar o conjunto, há um teclado modelo QuietKey, que possui teclas mais silenciosas, e um mouse óptico USB. Tudo da Dell.

VEJA MAIS PRODUTOS EM WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS

DIMENSION 4700, DA DELL

ADORAMOS	A nova geração de comunicação interna do PC
DETESTAMOS	O lugar onde o HD foi encaixado
PROCESSADOR P4 DE 3,2 GHZ	8,4
MEMÓRIA DDR2 DE 1 GB	8,3
DISCO RÍGIDO DE 80 GB	7,9
DRIVES COMBO + GRAVADOR DE DVD	8,6
VÍDEO RADEON X300	7,5
SOM ONBOARD	6,5
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,5
PREÇO (R$)(2)	7 999
CUSTO/BENEFÍCIO	7,3

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: PROCESSADOR (25%), MEMÓRIA (20%), DISCO RÍGIDO (15%), DRIVES (15%), VÍDEO (15%) E SOM (10%). A DELL GANHA MEIO PONTO A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO NA PESQUISA INFO DE MARCAS (2) PREÇO NO SITE DO FABRICANTE

DESEMPENHO
Todas as novidades resultaram numa máquina de respeito. Nos testes de desempenho com o PCMark04, o Dimension obteve 4 487 pontos. Comparando com outras máquinas, esse valor superou os 4 170 pontos registrados no Athlon 64 3400+, montado pela INFO, apresentado na edição de junho último.

POR AIRTON LOPES

Celular de luxo dá trabalho?

O celular CDMA V710, da Motorola, reúne recursos avançados de áudio, foto, vídeo e comunicação. Confira se isso tudo é prático

PARTICIPE DO FÓRUM
> http://info.abril.com.br/forum/telefonia.shl

FOTO
A câmera embutida tem zoom de 4x e faz fotos de 1,2 MP. Os cliques podem ser enviados para celulares, por MMS, e por e-mail, o que permite publicá-los em moblogs direto do celular.

VÍDEO
Além de fotos, o V710 produz pequenos clipes. A forma de envio é a mesma das fotos. O processo é simples, porém, na maioria das vezes, os arquivos não são transmitidos na primeira tentativa, por causa de falhas na conexão.

MP3
O celular toca faixas em MP3, que podem ser usadas como campainha. Outra alternativa é baixar tons em MP3, desde que a operadora ofereça o serviço. O alto-falante é bom, mas o melhor é curtir o som com o fone de ouvido.







ARMAZENAMENTO
Devido à vocação multimídia do V710, seus 10 MB de memória acabam sendo pouco, por isso, ele vem com um cartão TransFlash de 128 MB. O usuário consegue mover os arquivos de foto, vídeo e som para gerenciar o espaço livre na memória e no cartão.

BLUETOOTH
O recurso permite o uso de acessórios compatíveis, como o headset que acompanha o V710. Com o headset Bluetooth dá para atender e fazer ligações mesmo com o celular fora do alcance das mãos. A sincronia da agenda e a transferência de arquivos para o PC podem ser feitas via Bluetooth, mas o adaptador para o micro não está incluído no kit do V710, que traz apenas um cabo USB para esse fim.

TELEFONE
O V710 não é um celular compacto (pesa 130 gramas). Em compensação, a tela e o teclado generosos tornam o seu manuseio confortável. Ele tem viva-voz e faz ligações por comando de voz. A agenda oferece espaço para 500 contatos. Até o final de agosto, o download de jogos e aplicativos por meio da tecnologia Brew não estava disponível.

V710, DA MOTOROLA

ADORAMOS	Reprodução e toques MP3, cartão de 128 MB, headset Bluetooth e a tela grande
DETESTAMOS	A falta do adaptador Bluetooth para o PC e engasgos no envio de fotos e vídeos
FOTO E VÍDEO	7,5
SOM	8,5
EXTRAS	8,5
BATERIA	5,0
TELA E DIMENSÕES	7,0
FACILIDADE DE USO	8,0
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	8,0
PREÇO (R$)[2]	2 000
CUSTO/BENEFÍCIO	6,5

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: FOTO E VÍDEO (20%), SOM (15%), EXTRAS (20%), BATERIA (15%), TELA E DIMENSÕES (15%) E FACILIDADE DE USO (15%). O V710 RECEBE MEIO PONTO A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DA MOTOROLA NA PESQUISA INFO DE MARCAS (2) PREÇO ESTIMADO, PODE VARIAR CONFORME A OPERADORA LOCAL E O PLANO DE ASSINATURA ESCOLHIDO

RESULTADO **Não há mistério para produzir fotos e clipes, mas a resolução é baixa, o que limita o uso fora do celular. Os recursos de áudio são de primeira. O nico inconveniente é que o MP3 usado como toque tem de estar na memória principal. O Bluetooth seria melhor aproveitado se o V710 trouxesse o adaptador para o PC. A ativação do headset não é intuitiva, mas o uso do dispositivo é tranq ilo.**

MAIS MOZILLA NA WEB

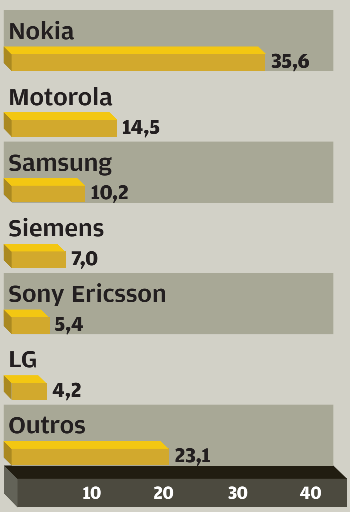
O navegador ganha espaço entre adeptos do IE — em % de usuários



FONTE: WEBSIDESTORY

AS MAIS MAIS DOS CELULARES

Os maiores fabricantes de telefones celulares do mundo — em %



FONTE: GARTNER DATAQUEST

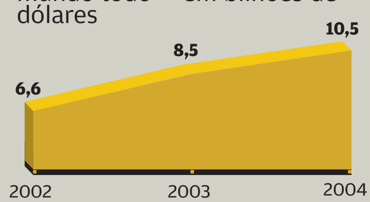
55%

DOS 32,1 MILHÕES DE NOTEBOOKS VENDIDOS NO MUNDO DURANTE O ANO PASSADO TINHAM RECURSO WI-FI EMBUTIDO

FONTE: IN-STAT/MDR

FOTO NO PAPEL

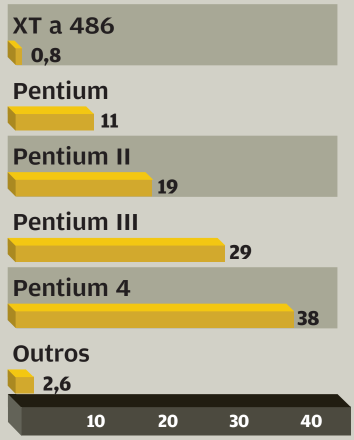
O crescimento da receita com impressão de fotos digitais no mundo todo — em bilhões de dólares



FONTE: LYRA RESEARCH

DE XT A PENTIUM 4

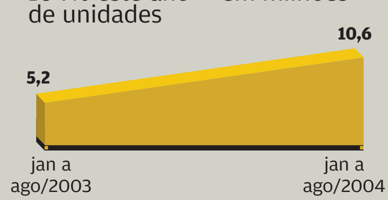
Perfil dos modelos de PC em uso nas empresas brasileiras em maio de 2004[1] — em %



FONTE: FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS (1) Nºˢ ARREDONDADOS PELA FGV

O ALÔ NO BRASIL

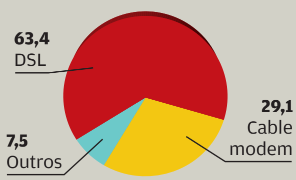
O número de habilitações de novos celulares no país cresceu 104% este ano — em milhões de unidades



FONTE: ANATEL

DSL X CABLE MODEM

As tecnologias de banda larga mais usadas no mundo — em %



FONTE: POINT TOPIC

5,4

BILHÕES DE REAIS FOI O INVESTIMENTO DAS EMPRESAS BRASILEIRAS EM ERP, CRM, BI, SEGURANÇA, ARMAZENAMENTO E SUPPLY CHAIN EM 2003

FONTE: IDC BRASIL



O **verme** solta a voz

Vermes e vírus que enviam e-mails e mostram mensagens não são novidade, mas o Amus.A é o primeiro malware a falar com o usuário do micro infectado. Para pronunciar as palavras, o verme usa o Microsoft Speech Engine, um sintetizador de voz embutido no Windows. O texto: “How are you? I am back. My name is mister hamsi. I am seeing you. Haaaaaaaa. You must come to turkiye. I am cleaning your computer. 5. 4. 3. 2. 1. 0. Gule. Gule”. Além desse comportamento, o verme se envia para os contatos de e-mail do usuário e troca a página inicial do browser por um texto em turco.

BRECHA NO **KAZAA**

O campeão de downloads KaZaA também tem falhas de segurança, exatamente como programas menos populares e menos perseguidos. As versões 2.7.1 (a mais recente) e anteriores do programa trazem um bug no objeto ActiveX Altnet Download Manager, usado nos sistemas de propaganda do software. Os malfeitores conseguem explorar essa falha, executando um código invasor. O defeito também atinge o Grokster, programa de P2P que acessa a rede FastTrack, a mesma do KaZaA. Até o fechamento da edição não havia solução para o bug a não ser pela remoção do KaZaA.

CALCANHAR DO **MOZILLA**

Conhecido pela estabilidade e segurança, o browser de código aberto Mozilla sofreu um baque com seis falhas graves de segurança detectadas em setembro. As vulnerabilidades afetam o navegador Mozilla e os produtos baseados nele: o browser Firefox e o cliente de e-mail Thunderbird. Todos os bugs envolvem um estouro de buffer, que pode ser usado para executar código mal-intencionado. A equipe de desenvolvimento do programa corrigiu os problemas em poucos dias, com as versões 1.7.3 para o Mozilla, Preview Release para o Firefox e 0.8 para o Thunderbird.

JPEG TAMBÉM INFECTA

Todo mundo sabe (ou deveria saber) que baixar executáveis suspeitos é fria. Mas e imagens? Fique esperto, pois até um aparentemente inocente arquivo JPEG pode infectar sua máquina. A falha de segurança é explorada usando uma imagem JPEG com um defeito que carrega na memória o código definido pelo malfeitor. O problema ocorre ao abrir a imagem nos Windows XP e 2003 com os aplicativos do Office. A correção está disponível em www.info.abril.com.br/download/3916.shl.

INFLAÇÃO DE **MALWARES**

Apesar das iniciativas pela computação segura, a quantidade de worms, vírus e falhas de segurança não mostra sinais de diminuição. Segundo pesquisa divulgada em 20 de setembro pela Symantec, o número de vírus e vermes no primeiro semestre de 2004 foi 350% maior do que no mesmo período em 2003. As falhas de segurança diminuíram levemente, de 1 432 para 1 237. Apesar disso, 96% delas foram de alta ou moderada severidade. A pesquisa também estima o tempo médio para corrigir uma falha de segurança: 5,8 dias. É tempo de sobra para os crackers fazerem a festa.

A era das **empresas virtuais**



Muitas companhias high tech, como Cisco e Dell, estão virando organizações de marketing, à medida que terceirizam suas atividades

Há um fenômeno interessante acontecendo nos Estados Unidos. Nas duas ou três últimas décadas, o país tem exportado empregos e funções, ao criar o que se pode chamar de "empresas virtuais". Isso é particularmente verdadeiro para o setor de alta tecnologia. Na teoria, se você pudesse quebrar um modelo de negócios em pedaços bem pequenos, criaria uma empresa contratando outras para fazer o trabalho correspondente a cada pedaço da atividade. E essas firmas não seriam necessariamente americanas. Na prática, firmas terceirizadas têm surgido no mundo inteiro, mas particularmente na Índia.

Então, o que estamos vendo nos EUA é a perda de postos de trabalho nesses setores-chave. As companhias virtuais surgem enquanto outras empresas já estabelecidas vão, pouco a pouco, se tornando virtuais. A Dell é um bom exemplo de empresa que está se virtualizando. A maioria de seus computadores são as mesmas máquinas "padrão" que você pode comprar de qualquer grande fabricante chinês. Há muita reclamação nos EUA sobre esse fenômeno, mas a tendência se mantém firme.

Hoje, o país é líder em tecnologia de computação, tecnologia aeroespacial e cultura popular, na forma de filmes e música. Muito disso, no entanto, também já está terceirizado. Quase todos os pequenos computadores vendidos nos EUA são produzidos na China. O pessoal da área aeroespacial também terceiriza a fabricação de partes e peças pelo mundo inteiro. A indústria de entretenimento parece intacta. Mas, mesmo nela, boa proporção já é feita no Canadá e em outros países. O filme premiado com o Oscar em 2001 – *Gladiador* – foi rodado na Itália, com cenários projetados e construídos lá. Na verdade, há pouco trabalho feito atualmente em Hollywood. Se você tiver a chance de visitar o local, vai considerá-lo decepcionante e meio decaído.

A única habilidade de longo prazo que os americanos desenvolveram foi a astúcia para os negócios. Todos nós falamos de inovação e inventividade. Mas é puro papo, fanfarronice. Se há alguma inovação, ela está nos novos sistemas de negócios e nas formas eficazes de criar, administrar e operar negócios. A empresa virtual é apenas o conceito mais recente nesse processo.

Essa idéia não surgiu agora: vem sendo construída há algum tempo. A Cisco é uma empresa com muitas dessas características. Ela tem muitos prédios e forte presença no Vale do Silício, mas na verdade vem se tornando muito virtual. Tente, por exemplo, achar alguém ali. É muito difícil. Mais recentemente, a Dell começou a adotar esquema idêntico. Empresas como a HP são muito diferentes do que eram 20 anos atrás. Boa parte desses grandes nomes da indústria não passa agora de companhia de marketing, fachada que esconde uma empresa virtual.

NO VALE DO SILÍCIO, EMPRESAS COMO A CISCO VÊM SE TORNANDO MUITO VIRTUAIS. É DIFÍCIL ENCONTRAR UMA PESSOA ALI

Isso não é necessariamente ruim se você fizer funcionar. Na área do comércio varejista nos EUA, boa parte da atividade é virtual. Há cadeias de lojas que não fazem outra coisa senão atender ao telefone e manter o prédio. Vários departamentos estão arrendados a especialistas independentes que administram e abastecem esses departamentos. Espera-se que eles ofereçam produtos que vendam bem. Caso contrário, são substituídos. A loja em si não faz nenhuma compra. São apenas empresas de marketing cujo negócio é trazer pessoas para a loja, e nada mais. Bem, exceto cuidar das caixas registradoras. Para onde vai esse modelo? Não sei. Mas vou continuar a observá-lo.



Os **caras** do computador

Direto da memória, os computer guys que tentaram dar um jeito nos meus computadores

Sou fã por décadas do programa *Saturday Night Live* (exibido atualmente pelo canal de TV por assinatura Sony). Aquilo é uma fábrica permanente de humoristas e principalmente de personagens. Personagens tão bons que alguns ganham filmes de longa-metragem ou séries próprias de TV. Um desses personagens é o Computer Guy, ou cara do computador. O ator Jimmy Fallon com roupa de nerd e chaves Philips no bolso. Grosso e prepotente, ele atende aos chamados dos funcionários qualificando todos de ignorantes e estúpidos. Só ele sabe das coisas. Na vida real, nunca conheci nenhum desses. Mas tenho na memória uma galeria variada de computer guys!

Primeiro, o CG1. Compro meu último desktop na mítica Santa Ifigênia, a rua dos eletrônicos em São Paulo. Quem vende e monta o computador para mim é o J, um garoto de 16 anos. O sorriso não sai de sua cara sardenta. Pago o desktop e, em casa, descubro que o drive A está desligado e o computador está dando reboot sem que eu peça. Volto na loja. Chamo o garoto J. Vou com ele até a oficina. Técnicos almoçam no local de trabalho. Espalham seus lanches onde não tem goteira. O garoto abre a CPU e curva-se sobre o paciente. Com uma mão, ele arranca fios. Com a outra, segura o baconzito. Os farelos engordurados caem em slow motion. J não pára de sorrir nem quando diz que não tem idéia do que está acontecendo com meu novíssimo computador.

Agora, o senhor R, o CG2. Ele cuidou do meu computador por um tempo. Nissei, poderia passar por guru se usasse roupa branca e rabo-de-cavalo. De todos os computer guys, foi o mais paternal. Nada deveria falhar na sua vida, como nada nunca falha para um mestre shaolin. Um dia pedi a ele que passasse as informações do HD principal para um secundário, que gravasse alguns arquivos num disquete e reinstalasse o Windows. “OK, na segunda-feira eu entrego.” Fui para casa tranqüilo, sabendo que todos os trabalhos de uma vida inteira estavam em mãos competentes. Na segunda-feira o senhor R me entrega, sorridente, o computador. Descubro que apagou todos os dados do HD principal, todos os backups do HD secundário e formatou o disquete. E agora? “Acho que cometi uma pequena falha”, diz. A “pequena falha” dele é a destruição da minha história.

Por fim, o CG3. Estou sozinho na sala da empresa e tenho um problema de login. Ligo para a central técnica. Qual dos nerds vai aparecer? Batem na porta. A nerd de plantão é F, uma morena saída de algum filme tailandês. Ela entra com seu corpo de curvas discretas e harmoniosas. Ouve o caso. Suas mãos finas de unhas vermelhas dedilham meu teclado. F pede que eu digite minha senha. Para isso, me aproximo de seu pescoço de gazela, cheirando perfume de campos distantes. F continua seus procedimentos-padrão. Vou para minha mesa, tento ler. Tenho de deixar a moça à vontade. Pelo canto de olho, tento achar algum defeito naquele corpo. Nada. F se levanta, diz que a solução é simples e dá uma série de instruções para o próximo login. Fala em senhas, confirmações, mas tudo o que vejo são seus lábios grossos se movendo, lábios cheios de possibilidades enlouquecedoras. F se despede com seu sorriso profissional. Volto ao computador trêmulo, e sei que aquela mulher vai habitar minhas fantasias por longos dias à frente. O pior é que não me lembro de nenhuma mísera palavra que ela falou. Simplesmente não sei como fazer o login. E se eu ligar e pedir assistência técnica de novo? E se ela voltar? Isso seria coisa de cafajeste, assédio. Melhor deixar o computador desligado. Não vou conseguir trabalhar mesmo.

O CARA DO COMPUTADOR CURVA-SE SOBRE O PACIENTE. ARRANCA OS FIOS COM UMA MÃO E, COM A OUTRA, SEGURA O BACONZITO



É da **TV GLOBO?** Então tá na web

Um arsenal impressionante de máquinas e robôs sustenta o Globo Media Center, para pôr na internet os vídeos da TV

O *JORNAL NACIONAL*, A NOVELA das 8 e o *Casseta & Planeta* não têm mais hora marcada. Pelo menos na web. A qualquer momento do dia ou da noite é possível acessar a programação global na tela do PC, usando o Globo Media Center (GMC), uma espécie de TV interativa para a internet. Lembra-se dos tempos do *TV Pirata* e *Armação Ilimitada*? Além da grade que está no ar hoje na Globo, o site conta com uma seção Memória. Ela traz um arquivo de parte da antiga programação global, incluindo novelas e lances inesquecíveis do futebol brasileiro. Para quem curte os canais da Globosat, também estão disponíveis algumas atrações do GNT e do Multishow.

A cada dia entram no ar 300 novos vídeos. Os programas diários ficam disponíveis por uma semana. Já os semanais podem ser assistidos durante um mês. Junto com a programação da Globo, entram esporadicamente programas especiais como episódios do seriado *Sex and the City*, trailers de filmes e clips musicais. Boa parte do serviço é exclusiva para assinantes da Globo.com ou do GMC (a assinatura do conteúdo sai a 14,90 reais por mês), que somam hoje cerca de 300 mil pessoas. Há alguns vídeos com passe livre que estão disponíveis para qualquer internauta.

Para converter rapidamente toda a programação da TV e colocá-la no ar, há um exército de robôs e um arsenal de máquinas, batizados, no jargão técnico, de enconding factories. Pilotados pela equipe de profissionais dos próprios programas da TV, esse conjunto de equipamentos se encarrega de digitalizar e publicar o que já passou na TV. O trabalho de digitalização começa assim que um telejornal ou capítudo de novela é encerrado. Tudo é feito de forma digital. Na captação das imagens, são usadas câmeras que geram vídeos com uma taxa de transferência de 50 Mbps (somente a área de jornalismo ainda usa **fita Beta** para as filmagens). Essa é uma característica necessária para publicar o

FITA BETA
Abreviação de Betamax, fita de gravação de vídeo desenvolvida pela Sony



conteúdo na TV. Mas para a internet, como essa taxa está muito acima do necessário, as cópias são feitas com taxa de transferência de 8 Mbps.

Com esse material bruto, começa o trabalho do editor de conteúdo, que seleciona as cenas e faz o cadastro no sistema da Globo.com. O formulário é bem extenso, mas a maioria dos campos — elenco, personagem, nome dos artistas, roteiro e palavra-chave — é completada automaticamente por um robô. O editor precisa informar, entre outras coisas, quem participa da cena e selecionar uma das 40 opções de tema, cada uma com várias subcategorias.

O cadastro dos vídeos é único para todos os tipos de programas publicados no Globo Media Center, o que facilita a busca dos arquivos no banco de dados dos vídeos. Na inclusão de novo arquivo, é necessário escolher uma foto que melhor represente o vídeo. Essa imagem é gerada em todos os tamanhos e formatos possíveis (**thumbnails** grandes, pequenos, para destaque e para home page da Globo.com) e recebe uma marca-d'água da Globo. Isso aumenta a rapidez do processo, já que o robô prepara as fotos automaticamente e de uma vez só.

> Nome dado à apresentação de uma imagem em tamanhos menores

Finalizado o cadastro, o vídeo entra num fluxo de aprovação até que o responsável maior pelo programa da TV libere o arquivo para a internet. Nesse momento, a enconding factory pega o arquivo bruto, de 8 Mbps, e faz a conversão para o formato Windows Media. Todos os vídeos são produzidos em dois tamanhos. Um para acesso rápido, com 320 por 200 pixels e largura de banda entre 150 e 200 Kbps, e outro para linha discada, com 208 por 130 pixels e banda entre 32 a 80 Kbps. Em seguida, o vídeo é enviado para o data center da Embratel, onde estão os servidores de streaming da Globo.com. Ao mesmo tempo, o cadastro vai para o banco de dados de buscas e um e-mail é disparado para os diretores de seção da Globo.com, que são informados sobre a chegada do novo conteúdo. O tempo total de digitalização, do cadastro até a publicação, depende do tamanho do vídeo. Uma cena de cinco minutos leva dois para ir ao ar. Já a íntegra de uma partida de futebol, de 90 minutos, leva 40 para ser totalmente convertida e publicada no Globo Media Center.

A digitalização é feita com base no código-fonte do famoso TiVo, serviço de gravação de programação de TV nos Estados Unidos, e adaptada para a realidade brasileira. Basicamente, foram tirados os sistemas de agendamento de digitalização que o TiVo possui. Como tem código aberto, o TiVo permite esse tipo de modificação. Toda a inteligência do sistema é controlada por uma máquina Linux, com distri-

buição customizada que opera inclusive as máquinas que fazem a conversão dos vídeos para o Windows Media.

VÍDEO NO AR

Depois da digitalização, é hora de pôr o vídeo no ar para os internautas. Para diminuir a chance de gargalos, há um link direto da Globo.com com as principais operadoras de telefonia que têm serviços de acesso à internet por ADSL. Ou seja, o conteúdo não passa pelo grande congestionamento da internet. De dentro do data center da Globo.com, na Embratel, saem links de fibra óptica da Telefônica, da Brasil Telecom e da Telemar. Para usuários de banda estreita e de outros serviços de internet rápida, é dado o acesso desde a própria Embratel. Somente para o Globo Media Center, a Globo.com possui um link de 350 Mbps. Por enquanto, apenas 50% desse total é usado.

Como cada núcleo de produção separa e organiza seu conteúdo para a internet, foram espalhadas encoding factories pelos principais endereços da Globo.com. Há quatro no Rio de Janeiro e uma no prédio da TV Globo em São Paulo. Caso alguma delas pare de funcionar, há uma última, na Globo.com, só para backup. Alias, opções de backup é o que não faltam no Globo Media Center. Em todos os equipamentos e sistemas, há cinco ou seis níveis de backup para os mais diversos problemas — de falta de energia a interrupção no link.

Na interface com os usuários, há grande variedade de linguagens e tecnologias. "Em cada uma das etapas de acesso, optamos pelos sistemas com maior performance", diz Antonio Carlos Silveira, gerente de tecnologia da Globo.com. O processo de cadastro é baseado em Java. Para guardar o conteúdo, o banco de dados é Oracle. O banco de dados de logs, para checar a assinatura do usuário, é em MySQL. E a interface com o usuário é feita em Flash. Já o servidor de streaming foi desenvolvido em C++. O único ponto em comum do sistema é a autoria. "Tudo foi feito dentro de casa, porque o projeto é estratégico e a arquitetura interna é muito específica. Ficaria difícil trazer gente de fora para essas tarefas", diz Silveira.

SÓ PARA O BRASILEIRÃO

O futebol é um capítulo à parte dentro do Globo Media Center. Há uma equipe e máquinas exclusivas para pôr no ar os jogos do Campeonato Brasileiro. O trabalho já começa quando os jogos estão sendo transmitidos. Uma equipe de cinco pessoas assiste às partidas numa tela touch screen e, com uma caneta especial, sinaliza os lances mais importantes, como jogadas, gols, escanteios, brigas e faltas. Essa caneta capta o time frame do jogo, que é usado no final para separar e preparar os pequenos vídeos de cada um dos lances importantes.



GMC: jogos do Campeonato Brasileiro direto na tela do PC

Para armazenar as partidas, há 15 terabytes (TB) de espaço em sistemas de armazenamento da Raid Incorporated, fabricante especializada em armazenamento para a ind stria de TV. Nesses equipamentos, o mais importante é a performance. "Um milissegundo faz a diferença na hora de encontrar um trecho da partida", afirma Silveira.

A digitalização é feita em 13 encoders, com quatro processadores cada um. E, além disso, há oito servidores de media, cada um com 1 TB para armazenamento. Com esses equipamentos, a equipe do Brasileirão, como é chamada, é capaz de gerar conte do de oito jogos simultaneamente. Em termo de robustez, esse é o maior sistema da Globo.com, tanto que foi necessária a criação de uma sala com um sistema de resfriamento especial para instalar os equipamentos. Não é por acaso que poucas horas após o término de uma rodada de jogos os melhores momentos das partidas já aparecem entre as opções de vídeo do Globo Media Center.

ENCODERS
Máquinas que fazem a codificação dos vídeos para outros formatos



SALA DE INTERNET
Hoje é nos PCs que está a maior parte dos usuários do hotspot

O **Wi-Fi** vai para o clube

Os 28 mil sócios do clube A Hebraica, em São Paulo, podem navegar num hotspot sem pagar nada

NOTEBOOKS E PDAS COM WI-FI já podem entrar na lista de artigos que os sócios do clube A Hebraica, em São Paulo, carregam na mochila. Desde março, o clube pôs no ar um hotspot com tecnologia 802.11b que pode ser acessado gratuitamente. Toda a infra-estrutura e os equipamentos da rede sem fio foram cedidos pela Telefônica e estão dentro do contrato com o clube por dois anos, incluídos nos esforços da operadora para promover o Speedy Wi-Fi. "Não tivemos de fazer nenhum investimento no hotspot", afirma Mendel Szlejf, CIO da Lojas Marisa e diretor de tecnologia do clube.

Por enquanto, há apenas um ponto de acesso (Aironet 1100, da Cisco) no ar, que já cobre áreas num raio de 150 metros. O sinal chega a vários dos mais de dez restaurantes e cafés instalados no clube, à sala de internet, à área de malhação e a praças e áreas verdes próximas à piscina. Um link de 2 Mbps da Telefônica foi destinado a atender exclusivamente ao hotspot. Outro ponto de acesso deve ampliar a área de cobertura nas próximas semanas. A idéia é que 80% dos 54 mil metros quadrados do clube tenham acesso Wi-Fi. Com isso, os seis micros públicos da biblioteca também migrarão para a rede sem fio — hoje usam a mesma rede de fibra óptica dos funcionários.

A rede sem fio, entretanto, ainda não se incorporou à rotina dos 28 mil sócios do clube. Por enquanto, o uso mais forte não é o da mobilidade propriamente dita. O lugar onde o Wi-Fi tem mais adeptos é nos 16 micros da sala de internet. "Mas começamos a notar um movimento de profissionais liberais que vêm para cá com os notebooks depois do trabalho", diz Antonio Rodrigues Costa, gerente de tecnologia da informação do clube. Para usar o serviço, os sócios precisam apenas se cadastrar pela internet no Speedy Wi-Fi — a rede está aberta. A equipe de TI também anda envolvida com outro projeto para os sócios: o de identificação biométrica pelas digitais. "Estamos testando um piloto desde agosto", diz Szlejf.



O futuro do telefone chegou, e ele tem um nome de quatro letras: VoIP. Sigla de Voice over Internet Protocol, a tecnologia de voz sobre IP vai jogar as ligações telefônicas convencionais, cobradas por minuto, no museu das comunicações. VoIP transforma os sinais de voz em pacotes digitais roteados pela grande rede, dando um olé nas linhas de transmissão dedicadas das telefônicas. Para os consumidores, é mais uma revolução de costumes bancada pela internet — o fim dos sustos com as contas dos interurbanos e das chamadas internacionais. Sabe aquele hábito de encurtar o papo, de olho relógio e nos pulsos? Esqueça. Código de área? Esqueça também. Não importa onde você está — em Niterói ou Bombaim, em Nova York ou Kyoto. VoIP ignora a geografia. Atualmente, basta se sentar diante de um PC com banda larga, baixar um freeware e mandar ver no blablablá, a custo zero, para qualquer parte do mundo. Ou então assinar um serviço de telefonia IP para falar com todo canto do planeta com taxas baixíssimas. Não importa se você está em casa ou no trabalho, em empresas grandes ou pequenas, a economia dos telefonemas pela internet é irresistível. Tão irresistível que 10 milhões de pessoas já aderiram ao Skype, o mais eficiente serviço de VoIP, sério candidato a fazer um quinteto com os negócios mais populares da história da web: Google, Yahoo!, Amazon e eBay. Hoje, a voz sobre IP está para as ligações tradicionais como o e-mail estava para as cartas do correio, com envelope e selo, uma década atrás. Você sabe como esse filme termina. Bem-vindo ao enterro do velho PSTN (Public Switched Telephone Network)!

Há basicamente duas formas de voz sobre IP: por software ou por hardware. Os softfones são mais fáceis de usar: é fazer o download, plugar um headset na porta USB do micro e pronto. O PC se transforma num telefone, e fala com outro PC, ou com qualquer aparelho fixo ou celular nos serviços mais avançados. Handheld para PC? Também vale. É essa modalidade — VoIP por software — que tem atraído mais os brasileiros. O país está entre os dez maiores usuários do Skype no mundo. Na vertente do hardware, estão os telefones IP e os adaptadores para aparelhos convencionais, feitos sob medida para VoIP. Ainda



FALA, CARA!

CONVERSE PELA INTERNET EM CASA OU NO TRABALHO USANDO O PC, UM MICROFONE, UM PALMTOP, UMA WEBCAM, O QUE VOCÊ QUISER! O CUSTO É QUASE ZERO!

BYE-BYE, INTERURBANOS!

POR **AIRTON LOPES**

são meio raridade por aqui. Eles já não batem bem com todo mundo. Pra começo de conversa, são caros. Pelo menos por enquanto. Um aparelho pode custar de 900 a 6 mil reais. Muitas vezes, é preciso ter o mesmo equipamento nas duas pontas da ligação. Mas early adopters não faltam. Para vender seu primeiro milhão de telefones IP, a Cisco levou três anos. Agora vende o mesmo milhão em quatro meses, principalmente para grandes empresas que jogam voz e dados nas mesmas redes.

Antes que, no entusiasmo pela economia, você cancele já sua conta de telefone fixo, vamos pôr as coisas no devido lugar. VoIP, como qualquer tecnologia, tem suas limitações. Você tem de manter sua conexão de banda larga permanentemente no ar, é claro, se for fazer uma substituição radical das ligações convencionais pelas da web. Se houver um apagão, nada de telefone — a menos que você tenha um superesquema de energia para entrar em ação. Outro inconveniente é que nem sempre será possível deixar recado em secretária eletrônica. Esse tipo de recurso só existe, por enquanto, nos sistemas de VoIP mais profissionais. Por essas e outras, os adeptos de voz sobre IP tendem a combinar os Skypes da vida com os telefones fixos e celulares. É o que **INFO** sugere a seus leitores.

Veja o caso do executivo Jaques Scvirer, presidente da empresa Medidata, um veterano de programas de VoIP, com cinco anos de bagagem no tema. Para ligar para um dos telefones da filha, que mora em Nova York, atualmente Scvirer usa o Net2Phone (www.info.abril.com.br/download/236.shl). Apesar de satisfeito com o serviço, há situações em que ele ainda prefere a telefonia convencional. "Quando preciso falar algo rapidamente e tenho de esperar o PC ligar, prefiro usar o telefone normal e resolver logo." Scvirer destaca outra vantagem dos serviços VoIP: a mobilidade. Você consegue usá-los normalmente em qualquer local do globo onde exista uma conexão em banda larga disponível. Para não ter de ficar preso diante da tela e manter as mãos livres, Scvirer costuma usar um headset Bluetooth quando faz as ligações por meio de seu notebook.

Por suas óbvias vantagens para os consumidores, VoIP coloca em discussão o modelo de negócios das operadoras de telefonia, baseado nos códigos de área e na bilhe-

tagem dos minutos de conversa. Veja só a montanha de dinheiro que está em jogo: juntas, as telefônicas movimentam 850 bilhões de dólares por ano, de acordo com os cálculos da revista *Fortune*. Não são elas, é evidente, que estão à frente da revolução da voz na internet. Mas aqui e ali uma reação começa a pipocar. Nos Estados Unidos, a AT&T, a mãe dos serviços telefônicos, já deu o braço a torcer. Está vendendo pacotes de VoIP para ligações ilimitadas para os Estados Unidos e Canadá por 19,90 dólares por mês, numa tremenda quebra de paradigma. Na Inglaterra, a British Telecom também já faz as pazes com a tecnologia VoIP. Vai mergulhar fundo na voz pela internet, preferindo ela mesma canibalizar seus serviços convencionais, antes que terceiros o façam.

No Brasil, as grandes empresas de telefonia ainda mantêm a rotina. A regulamentação do assunto não é absolutamente clara. Pelas regras atuais da Anatel, a exploração da integração entre telefonia e internet pode ser feita pelas operadoras, desde que elas possuam as licenças apropriadas. Telefônica, Brasil Telecom e Telemar, que já têm uma base forte de assinantes de banda larga com o Speedy, Turbo e Velox, respectivamente, teriam tudo para liderar a revolução do VoIP residencial. Porém, nenhuma delas acena com serviços de voz sobre IP para pessoas físicas para os próximos meses. Procurada por **INFO**, a Embratel se recusou até mesmo a comentar o assunto.

São as companhias menores que já pulam na área de VoIP. A primeira a apresentar produtos do gênero foi a GVT. Seu WebFone Virtual, um serviço baseado só em software voltado para o usuário comum, entrega 180 minutos de ligações por 24,16 reais por mês. As chamadas locais não estão incluídas no pacote. Outro serviço da GVT é o Omni, testado por **INFO**, indicado para empresas. Nos testes do Omni com ligações para o Rio de Janeiro, a qualidade de voz alternou bons e maus momentos. Como o WebFone Virtual, o Omni também se baseia em software e dispensa hardware adicional. O preço inicial é o mesmo, 24,16 reais para 180 minutos, mas existe a possibilidade de contratar outras franquias, de até 100 mil minutos. De novo, o valor não inclui o custo das tarifas locais. Esses dois programas da GVT imitam um telefone e são facílimos de usar. O usuário de qualquer lugar do mundo que comprar um telefone virtual das oito capitais habilitadas com o serviço da operadora (SP, RJ, BH, Curitiba, Porto Alegre, Florianópolis, Goiânia e Brasília) consegue fazer chamadas para essas localidades pagando tarifas locais. O WebFone Virtual possui um número, com prefixo local, para que as pessoas também liguem para o softfone. A GVT conta ainda com outro serviço baseado em VoIP, o WebFone, restrito aos donos de linhas convencionais da operadora. Se um gaúcho estiver no Nepal e quiser falar com um amigo sobre como anda o Grêmio no Campeonato Brasileiro, ele só precisa discar pela internet para sua própria linha GVT em Porto Alegre, que transfere a ligação, cobrada como tarifa local, para o outro gremista. O serviço custa 3,99 reais por mês.

Também no vácuo das grandes, a operadora Transit Telecom, que atende a localidades das regiões Sudeste e Sul, pulou na onda de VoIP. Em parceria com o provedor de banda larga por rádio Wavenet, a Transit já oferece linhas IP nas regiões de Campinas, Vinhedo e São Paulo. Até meados de setembro, 50 clientes haviam aderido ao serviço, sendo que 15 já estavam usando as linhas IP, oferecidas com números de cidades atendidas pela Transit e de outros países, como Estados Unidos, Argentina e Chile. Para o cliente, os custos de uma linha IP incluem, além

TUDO NO **PC** O Call Pilot, da Nortel, junta mensagens de todo tipo no micro

Quer casar voz e dados de vez no escritório? Uma saída é o software Call Pilot, da canadense Nortel, que coloca numa nica plataforma mensagens de e-mail, fax e voz. “Quando abro meu gerenciador de e-mail, qualquer um, recebo automaticamente mensagens de fax e de voz. É um jeito de ficar conectado o tempo todo.”, diz Denis Vojnovskis, engenheiro de sistemas da Nortel. Na opinião dele, as soluções da hora são os softfones (aplicativos IP que emulam a função de telefones no micro). Onde quer que a pessoa esteja, com o micro ligado na internet, com microfone ou headset, ela tem acesso ao telefone e a todas as funções que teria se estivesse em sua mesa de trabalho. Bom para quem trabalha remoto, como os vendedores. “O funcionário que costuma ficar em São Paulo e viaja para Manaus pode, via internet local, se conectar à VPN (Virtual Private Network) e utilizar os padrões de ligação local e interurbana da rede da empresa”, diz Vojnovskis. “É como se fosse o ramal, só que sem aparelho fixo ligado a ele.” Empresas como a construtora Andrade Gutierrez já testam o produto. **VIVIANE ZANDONADI**

do acesso por banda larga, uma assinatura de 29 reais (cujo valor pode variar conforme o tipo de adaptador utilizado) e os gastos com as ligações. Para ligações locais, o preço estabelecido é de 6 centavos de real por minuto. Já os valores para ligações de longa distância são salgados: os mesmos praticados pela operadora na rede fixa. Mas para certas pessoas a linha IP da Transit salvou a pátria.

Um dos primeiros usuários a contratar o serviço foi o engenheiro Artur Diederichsen, dono de uma fazenda no distrito de Joaquim Egidio, a 18 quilômetros de Campinas. A área da fazenda é considerada rural e não se encontra dentro das metas de expansão da Telefônica. A infra-estrutura da rede de telefonia fixa é precária e saturada, o que dificulta e encarece a instalação de novas linhas. Para piorar, na maior parte da área da fazenda os celulares ficam sem sinal. Agora Diederichsen possui duas linhas VoIP de São Paulo, que garante funcionarem perfeitamente. VoIP também ajuda Diederichsen a manter contato com o filho Fernando, de 16 anos, que estuda no Canadá e para quem o engenheiro enviou um adaptador com um número de telefone de São Paulo. “Antes a gente se falava mais por e-mail e Messenger. Agora conversamos praticamente todo dia.”

Outros fornecedores de linhas VoIP se preparam para entrar em campo. A TVA, dona do Ajato, e a operadora Primeira Escolha fizeram uma parceria para oferecer voz pela internet aos assinantes do Ajato. Pelos planos, a versão residencial sai em novembro, e a para empresas, em outubro. Segundo Mario Leonel Neto, presidente da Primeira Escolha, não haverá assinatura e a cobrança será feita por minuto, inicialmente por sistema pré-pago. O preço por minuto para as ligações entre São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte será de 24 centavos. Também estarão disponíveis linhas com números internacionais. Nas ligações feitas por **INFO** pelas linhas IP da Transit e da Primeira Escolha para telefones fixos e celulares nacionais e internacionais, a qualidade de som foi geralmente boa, superior à do softfone da GVT, mas não perfeita.

Como sempre acontece em tecnologia, as grandes empresas saíram à frente na adoção de VoIP. Segundo o levantamento “As Empresas Mais Ligadas do Brasil”, publicado em abril na **INFO**, 56% delas já haviam adotado a telefonia pela internet de alguma maneira. Hoje em dia, é difícil imaginar uma companhia bolando novas redes sem incluir VoIP. O Boticário, por exemplo, que vai unir todas as 2 235 franqueadas por satélite a partir de novembro, já decidiu: a falação entre a sede da empresa, em Curitiba, e seus parceiros de negócios será toda pela internet. Como se vê, o telefone do futuro já chegou.



REUNIÃO
O Openscape coloca a equipe da Siemens em contato, via voz sobre IP

GUTEN MORGEN POR IP

Na empresa alemã Siemens, o alô é na rede

No escritório da empresa alemã Siemens em São Paulo, o diretor de TI Márcio Gonçalves precisa falar com um colega que fica na sede, na Alemanha. Um executivo dos Estados Unidos, outro da Suíça e mais um que fica na Inglaterra também precisam participar da reunião. Para localizar todo mundo, Gonçalves abre, no PC, uma lista de contatos. Um software estende o status de online/offline para dispositivos além do micro, como celular e telefone fixo. Sob um nico n mero de identificação, ficam armazenados os dados de cada colega. O programa rastreia a disponibilidade de cada um naquele exato momento e estabelece a conexão: celular desligado? Ele tenta o telefone fixo. Caixa postal? Ele tenta o PC. Em poucos segundos, o grupo está em áudio ou videoconferência.
O programa usado pela Siemens é o Openscape. Foi desenvolvido pela própria, em parceria com a Microsoft, e está sendo testado por pelo menos duas outras empresas no país. Combina áudio, vídeo e dados. Permite colaboração em documentos, videoconferência e troca de mensagens instantâneas. A rede corporativa da Siemens é toda em IP, e é nela que o Openscape opera ao chamar o pessoal da empresa para falar. Nas ligações feitas para fora, o programa funciona nos protocolos convencionais de comunicação. “O usuário do Openscape tem um n mero nico. Você liga para ele do PC ou telefone e o sistema o localiza onde estiver, independentemente da operadora”, diz Gonçalves. A tendência é, portanto, que os funcionários das empresas que adotarem soluções como o Openscape tenham no cartão de visita um nico n mero de identificação. VIVIANE ZANDONADI

ALÔ NA FAIXA



BAIXE UM PROGRAMINHA LEVE E GRÁTIS E PRONTO! ECONOMIZE UMA NOTA

POR **ERIC COSTA**

Cansou de levar susto com contas astronômicas de telefone? Pois agora relaxe. A internet, mais uma vez, vai salvar a sua pele. Faça um download vapt-vupt de um software banal de voz sobre IP e aproveite a rede para tirar o atraso dos papos sem gastar nenhum centavo. Nada, niente, rien. Ou, no máximo, desembolse um décimo do que se pagaria por um interurbano ou uma ligação internacional nos padrões convencionais. Sim, a telefonia sobre IP está a apenas um download longe de você.

Você está achando que a economia vai significar chiados, interrupções de conversas, palavras incompreensíveis? Relaxe mais uma vez. Com um bom software, é possível dizimar os custos com ligações sem abrir mão da qualidade de som. Hoje em dia, os programas de VoIP evoluíram tanto que são uma ótima maneira de falar com todo mundo: colegas de trabalho, parceiros de negócios, amigos, parentes e quem mais for necessário.

Existem diversas opções de programas para falar pela internet. Praticamente todos os comunicadores instantâneos contam com suporte a voz, do Yahoo! Messenger ao MSN Messenger. Você vê quando um contato está online e inicia a ligação. Mais simples impossível. A boa notícia não está, contudo, nos programas de mensagem instantânea. Está numa categoria de software mais especializada, focada no papo com voz, que dá shows de qualidade em seu nicho de operação. Para avaliar as melhores opções de VoIP para pequenos escritórios, adequadas a ambientes de trabalho ou uso doméstico, **INFO** testou cinco downloads. A

começar pelo Skype, a segunda grande criação dos pais do KaZaA, o MSN Messenger 6.2, da Microsoft, o Yahoo! Messenger, do Yahoo!, o GloPhone 2.0, da VoiceGlo, e o PalTalk, da AVM Software. Todos são gratuitos para papo pela internet nas duas pontas da conversa. Alguns também permitem ligações para telefones fixos, mas com cobrança de tarifas (extremamente econômicas, aliás).

Para testar a qualidade das ligações, fizemos dez testes de três minutos com cada um deles, entre duas conexões de 256 Kbps. Perdeu pontos quem teve som interrompido e desvios sonoros como eco e distorção na voz. Um outro quesito importante levado em conta foi a compatibilidade com firewalls. Em ligações domésticas, onde se tem o controle do micro e seus mecanismos de proteção, isso não é um grande problema. Mas para fazer os telefonemas dentro de uma rede de uma empresa é preciso um programa versátil o suficiente para contornar as prováveis restrições de tráfego nas portas TCP/IP.

A Escolha de **INFO** para voz por IP foi o Skype. Ele arrasou em qualidade de voz, com ligações sem qualquer interrupção em 90% dos testes efetuados. Em apenas uma das chamadas bem-sucedidas houve distorção na voz. O Skype é tão fácil de usar quanto um programa de mensagens instantâneas. Basta cadastrar as pessoas com quem se mantém contato. Quando elas estiverem online, é só clicar em seu nome e no botão de conectar para fazer uma ligação. É possível montar uma reunião com até cinco participantes falando e ouvindo simultaneamente. Um ponto fraco do Skype em relação aos clientes de mensagens instantâneas é não manter a lista de contatos no servidor. Assim, em cada instalação do programa, é preciso cadastrar novamente cada um deles. Em termos de compatibilidade com firewalls, o Skype deixa os concorrentes no chinelo. Funciona na maioria das configurações domésticas e em empresas, exigindo apenas que a porta TCP/IP de número 80, a usada para recepção de páginas web, esteja aberta. O Skype só não vai funcionar com firewalls que barram qualquer tráfego na porta 80 que não seja o protocolo HTTP (usado nas páginas web).



SKYPE: campeão em qualidade de som nas ligações

Como em qualquer software de voz por IP, quanto mais rápida a conexão, melhor a qualidade da voz. Usando acesso discado, a probabilidade de o Skype registrar interrupções na conversa aumenta, pois a banda que o programa usa pode chegar a 16 KB/s, com o mínimo de 3 KB/s.

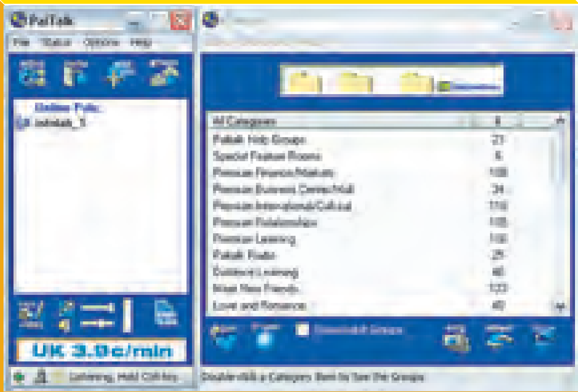
Para quem quer o máximo de privacidade em suas ligações, o Skype faz criptografia da voz transmitida, com o algoritmo AES (Advanced Encryption Standard), usando uma chave de 256 bits. A troca das chaves no início da transmissão também é segura, usando a técnica de criptografia RSA (Rivest, Shamir e Adelman, nome dos três criadores da tecnologia). Na versão atual, o Skype adicionou o recurso SkypeOut, que permite fazer ligações para telefones fixos em todo o mundo. Não é de graça, claro, mas os preços são muito convida-

TESTE DO INFOLAB — PAPO ONLINE

ESCOLHA INFO 10/04: SKYPE

	MSN MESSENGER 6.2	YAHOO! MESSENGER	GLOPHONE 2.0	PALTALK	SKYPE
FABRICANTE	Microsoft	Yahoo!	VoiceGlo	AVM Software	Skype
QUALIDADE DE SOM	6,5	7,0	7,0	7,5	8,5
FACILIDADE DE USO	7,5	7,5	7,0	7,3	7,5
COMPATIBILIDADE COM FIREWALLS	5,5	6,5	5,5	6,5	8,0
EXTRAS	0,0 –	0,0 –	6,5 Número fixo nos EUA, ligações para telefone comum	6,0 Salas de bate-papo	6,0 Criptografia, ligações para telefone comum
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	5,7	6,2	6,5	7,0	8,0
CUSTO/BENEFÍCIO					
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3367.shl	www.info.abril.com.br/download/826.shl	www.info.abril.com.br/download/3913.shl	www.info.abril.com.br/download/3913.shl	www.info.abril.com.br/download/3514.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: QUALIDADE DE SOM (50%), FACILIDADE DE USO (10%), COMPATIBILIDADE COM FIREWALLS (30%) E EXTRAS (10%)



PALTALK: visual simples com a vantagem das salas de chat

tivos, especialmente para ligações internacionais. Um minuto de papo com um telefone fixo nos Estados Unidos pelo Skype custa, por exemplo, 1,7 centavo de euro.

Isso equivale a cerca de 6 centavos de real no câmbio de 14 de setembro. Pela Embratel, uma ligação dessas sai por 77 centavos. Isto é, mesmo quando é pago, o Skype é até 92% mais barato. O minuto por 6 centavos vale para 22 países, incluindo Argentina, Austrália, Canadá, Portugal e até o Vaticano. Para outras localidades, o preço pode chegar a até 3,17 reais, que é o valor para as Ilhas Niue. Vale lembrar que o preço por minuto depende apenas do destino e não da origem da ligação. Os minutos são comprados em pacotes de 10, 25 e 50 euros, com gerenciamento do saldo restante feito diretamente na janela do Skype ou no site oficial do produto.

Segundo colocado no teste, o PalTalk é uma boa para quem quer montar uma conferência. Essa vantagem deve-se ao fato de o programa contar com salas de bate-papo, que podem ser organizadas por região e língua falada. O PalTalk tem uma interface um pouco mais confusa do que a do Skype, mas também é fácil de usar. O estilo é bastante semelhante ao dos programas de mensagens instantâneas, com os recursos de chat que lembram as salas de bate-papo por IRC. Nos testes de qualidade de voz, o PalTalk fez 80% das ligações sem interrupções, sendo que em uma delas houve eco no som. Para funcionar atrás de um firewall, o PalTalk exige a abertura de uma porta TCP/IP de número 2090, o que pode ser um problema em redes de empresas. Ao contrário do Skype, o PalTalk é um adware, mostrando anúncios na tela. As propagandas, no entanto, não chegam a atrapalhar o uso do programa. Quem quiser livrar-se dos anúncios pode investir no PalPlus, que é vendido por assinatura, com preço anual de 190 reais.

O Glophone, software que tem visual semelhante a um telefone celular, foi bem nos testes, obtendo sucesso em 70% das ligações, sem nenhuma ocorrência de efeitos negativos no som. Como o Skype, o GloPhone faz ligações para telefones fixos, cobrando por minuto nessa operação. As taxas começam em 2,9 centavos de dólar (cerca de 9 centavos de real, na cotação de 14 de setembro) para os Estados Unidos e vão até 40 centavos de dólar (1,20 real) em ligações para a Jordânia. O software ainda oferece planos anuais, com preços desde 9,95 dólares por ano, que dão descontos nos minutos e tempo gratuito em ligações para telefones fixos por mês. Nesses planos, o usuário ganha uma extensão de telefone fixo nos Estados Unidos. Na compatibilidade com firewalls, o GloPhone é fraco, funcionando apenas com configurações que usem servidores proxy com o recurso NAT (Network Address Translation) para enviar dados aos micros da rede. Isso não é um obstáculo definitivo para quem vai usar o programa em micros domésticos, mas em ambientes corporativos, no entanto, será difícil colocar o GloPhone para funcionar a contento.



GLOPHONE: programa traz bons recursos e jeitão de celular

Dos programas de mensagens instantâneas tradicionais testados, o Yahoo! Messenger se destacou pela melhor qualidade no papo por voz. Completou 70% das ligações tentadas e em nenhuma delas houve eco ou distorção. Para firewalls, os requisitos são semelhantes aos do PalTalk: é preciso que algumas portas TCP/IP (da 5000 à 5010) na rede estejam abertas para que o papo por voz funcione a contento.

No teste, o MSN Messenger completou 70% das ligações sem interrupções, mas com com distorção em uma delas. O programa brilha na facilidade de uso, ligando o papo com voz com um clique do mouse. As configurações de volume de microfone e saída de som ficam acessíveis todo tempo, o que é interessante para ajustes rápidos. Em termos de firewall, o MSN Messenger é semelhante ao PalTalk e ao Yahoo! Messenger, exigindo a abertura de uma porta TCP/IP (no caso, a de número 6901) para funcionar. O ICQ 4, um dos campeões de popularidade entre os mensageiros instantâneos, removeu o chat de voz de sua versão mais nova (4.1.2), permitindo a transmissão de áudio apenas em videoconferência.

OLHO NO OLHO

SE SEU NEGÓCIO É VOZ COM IMAGEM, DÊ UMA ESPIADA NESTAS OPÇÕES

POR **ERIC COSTA**

Domingão de manhã, você em casa de pijama, lendo o jornal com a maior tranqüilidade. O Skype toca, e você corre para a frente do micro com a maior cara de maracujá de gaveta. Nessa hora, ninguém quer pensar em videoconferência, certo? Mas, em outras horas do dia, e em outras circunstâncias, mostrar a cara no computador e ver o interlocutor ou interlocutora pode ser muito interessante.

Os programas para falar com vídeo e som existem aos montes, incluindo os principais mensageiros instantâneos. Infelizmente, todos eles esbarram na velocidade de conexão. Quem tem acesso discado não vai conseguir fazer videoconferência com qualidade aceitável. No máximo, vai dar boas gargalhadas com as imagens ridículas que aparecerão. Para falar com vídeo, banda larga é essencial. Essencial mas não milagrosa. Mesmo quem tem acesso rápido com velocidade de até 300 Kbps ainda vai ter interrupções ocasionais no fluxo de vídeo e áudio.

Para verificar as melhores opções de videoconferência por software, testamos seis programas: o Eyeball Chat, da Eyeball Networks, o iSpQ VideoChat, da nanoCom, o Yahoo! Messenger, do Yahoo!, o MSN Messenger e o Portrait, ambos da Microsoft, e o ICQ 4, da ICQ. Fizemos dez medições de três minutos com cada um deles. Quanto mais interrupções de vídeo e áudio, menor a nota nesses quesitos. Nos testes, os programas se diferenciaram razoa-



TESTE DO INFOLAB | VÍDEO E VOZ

	PORTRAIT	YAHOO! MESSENGER	MSN MESSENGER	ISPQ VIDEOCHAT
FABRICANTE	Microsoft	Yahoo!	Microsoft	nanoCom
QUALIDADE DE VÍDEO	6,5	6,5	6,5	7,5
QUALIDADE DE ÁUDIO	7,0	6,5	6,5	7,0
FACILIDADE DE USO	6,5	8,5	8,5	7,5
COMPATIBILIDADE COM FIREWALLS	6,8	6,8	6,8	6,8
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	6,7	6,8	6,8	7,2
PREÇO (US$)	Gratuito	Gratuito	Gratuito	**39,95**
CUSTO/BENEFÍCIO	☺	☺	☺	6,0
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3920.shl	www.info.abril.com.br/download/826.shl	www.info.abril.com.br/download/3367.shl	www.info.abril.com.br/download/1450.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: QUALIDADE DE VÍDEO (40%), QUALIDADE DE ÁUDIO (30%), FACILIDADE DE USO (10%) E COMPATIBILIDADE COM FIREWALLS (20%)

velmente em vídeo, mas nenhum brilhou na transmissão do som. Constatação: talvez seja melhor usar o vídeo de um dos programas avaliados e o ótimo Skype para a voz. A Escolha de **INFO** é o Eyeball Chat. O software teve menos de seis interrupções na imagem nos testes. O Eyeball Chat assemelha-se ao Trillian, pois fala com as redes de mensagens instantâneas do MSN Messenger, Yahoo! Messenger e AOL Instant Messenger. O vídeo, no entanto, funciona apenas entre usuários do Eyeball Chat. Para trabalhar com firewalls, ele traz uma tecnologia chamada de Any-Firewall, que testa diversas portas TCP/IP abertas e pode usar praticamente qualquer uma. Na hora de iniciar a transmissão, a porta escolhida é enviada para os participantes da videoconferência. O Eyeball Chat permite que várias pessoas falem com vídeo e voz — mas isso exige muito da conexão. Esse recurso é mais voltado para redes internas de empresas do que para a internet.

O iSpQ VideoChat, outra opção decente, foi bem na qualidade de vídeo, com seis atrasos de imagem. O funcionamento do programa lembra bastante os programas de mensagem instantânea, com o cadastramento e visualização dos contatos que estão online. As janelas, no entanto, são um pouco mais confusas do que as do MSN Messenger e Yahoo! Messenger. Em compensação, o iSpQ é o único que conta com a opção de exibir o vídeo em tela cheia. Ele não fez feio na transmissão de voz, com menos de três interrupções no fluxo de som nos testes. Em termos de compatibilidade com firewalls, o iSpQ se defende, permitindo o papo com a liberação das portas TCP/IP de números 2000 a 2002.

Os programas de mensagens instantâneas testados tiveram resultado semelhante nos testes de videoconferência, com uma eficiência razoável. Curiosamente, o Yahoo! Messenger, que obteve um desempenho de voz melhor do que o do MSN Messenger nos testes de comunicação exclusiva por voz, empatou na transmissão de áudio durante a videoconferência. O ICQ 4 ficou na média dos mensageiros instantâneos, com sete interrupções do vídeo, no total. Em termos de facilidade de uso, os programas de mensagens instantâneas superam os concorrentes, ligando o vídeo com poucos cliques do mouse. Para funcionar a contento atrás de um firewall, os dois programas pedem que uma porta TCP/IP seja aberta. No caso do Yahoo! Messenger, é a de número 5100. Já para o MSN Messenger e o ICQ, a porta é localizada dinamicamente, em um processo semelhante ao do Eyeball Chat.

O Portrait, da Microsoft, é o único programa focado em conexões lentas. Ele foi feito para funcionar em velocidades a partir 9 Kbps, que seria equivalente às conexões mais fracas em celulares. Não há mágica: para diminuir o tráfego, o Portrait limita a qualidade de vídeo e áudio. Com uma conexão lenta, ele pode transmitir as imagens em preto-e-branco e o som com bit rates que deixam a voz metalizada. Usando uma conexão mais veloz, o programa atinge um desempenho razoável com vídeo pequeno, mas em cores, e som próximo ao do telefone tradicional. Quem quiser fazer testes para determinar a melhor qualidade possível no Portrait consegue diminuir manualmente a quantidade de frames por segundo do vídeo, além de poder experimentar diversos tipos de codificação de áudio. Em termos de interface, o Portrait fica devendo aos outros programas. Ele não chega a ser complicado, mas exige mais conhecimento sobre redes e TCP/IP do que os outros programas. O melhor jeito de usar o software é integrá-lo ao MSN Messenger. Dessa forma, bastam poucos cliques para iniciar uma videoconferência. Para o programa funcionar atrás de firewalls, é só abrir as portas TCP/IP 8100, 8110 e 8120.

ICQ 4	EYEBALL CHAT (ESCOLHA INFO 10/04)
ICQ	Eyeball Networks
6,5	7,0
6,5	6,5
8,5	8,0
6,8	8,0
6,8	7,2
Gratuito	Gratuito
☺	☺
www.info.abril.com.br/download/2923.shl	www.info.abril.com.br/download/3920.shl



EYEBALL CHAT: boa qualidade de vídeo com ou sem firewall

FALE E SEJA VISTO

UM MELHOR PAPO COM VÍDEO PELA WEB COMEÇA COM UMA BOA WEBCAM

POR **AIRTON LOPES**



© 1



WEBCAM NX ULTRA, DA CREATIVE: lente grande-angular e headset

© 2

Os videofones já saíram do mundo dos Jetsons e chegaram ao clube fechado das grandes empresas, mas estão longe de se espalhar por toda parte. São caros à beça. Para pequenos escritórios, no trabalho ou em casa, a forma mais simples e barata de as pessoas conversarem com os olhos nos olhos pela internet ainda é armando uma videoconferência. Para falar, ver e ser visto pela web, os requisitos são mínimos. Além de um PC com conexão à internet, de preferência em banda larga, só é preciso uma webcam e o software para bate-papo com som e imagem. O gasto com programas é zero, pois a oferta de freewares competentes para a tarefa é farta. Não faltam opções de webcams. As diferenças entre elas são enormes, o que fica evidente nos preços, que vão de 100 a mais de mil reais. Algumas regras básicas ajudam o consumidor a fugir de equipamentos micados. O primeiro fator a ser observado é a resolução máxima para vídeo, cujo padrão atualmente é 640 por 480 pixels, mesmo para as webcams mais modestas.

TESTE DO INFOLAB — WEBCAMS PARA PAPEAR NA WEB

	VIDEOCAM SLIM USB2	QUICKCAM PRO 4000
FABRICANTE	Genius	Logitech
INTERFACE	7,5 USB 2.0	7,0 USB 1.1
IMAGEM > RESOLUÇÃO MÁX. (P) > SENSOR	6,5 640 x 480 CCD	6,5 640 x 480 CCD
TRANSMISSÃO > FRAMES POR SEGUNDO	7,5 30	7,5 30
MICROFONE	7,0 Externo	6,0 Embutido
EXTRAS	0,0 –	0,0 –
SOFTWARE	6,0 VideoScam Slim USB2 2.0.0	6,5 ImageStudio 7.3.0
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	5,8	6,1
PREÇO (R$)	125	541
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1	6,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: INTERFACE (15%), IMAGEM (30%), PESQUISA INFO DE MARCAS

© 1 ILUSTRAÇÃO CHRISTIANO BORGES, CORES ARTUR FUJITA 2 FOTOS MARCELO KURA



QUICKCAM MESSENGER, DA LOGITECH: taxa de transmissão de 30 fps



QUICKCAM ORBIT, DA LOGITECH: a câmera segue o usuário



WIRELESS OBSERVER, DA VEO: imagens nítidas transmitidas por Wi-Fi

A tecnologia do sensor usado para registrar as imagens também fornece pistas sobre o equipamento. As webcams mais novas adotam sensores CCD, os mesmos das câmeras digitais. No entanto, não espere imagens com as mesmas cores e nitidez de câmeras e filmadoras. A qualidade das imagens produzidas por webcams, mesmo nos modelos mais poderosos, está longe de ser perfeita. A taxa de transmissão das imagens deve ser de 30 frames por segundo (fps), para que as imagens não fiquem truncadas e os movimentos das pessoas não pareçam os de robôs.

Por fim, prefira os modelos que possuam microfone.

Para conferir quais são as melhores webcams para videoconferência, testamos sete modelos com microfone: as QuickCam Messenger, Pro 4000 e Orbit, da Logitech, a VideoCAM Slim USB2, da Genius, as WebCam NX Pro e NX Ultra, ambas da Creative, e a Wireless Observer, da Veo. A Escolha de **INFO** é a Orbit. Seu destaque é o sistema de rastreamento, que faz com que a webcam siga os movimentos do rosto do usuário, mantendo a face sempre enquadrada. O recurso é muito bacana, pois proporciona mais liberdade para o

QUICKCAM MESSENGER	WEBCAM NX PRO	WEBCAM NX ULTRA (ESCOLHA INFO 10/04)	WIRELESS OBSERVER	QUICKCAM ORBIT (ESCOLHA INFO 10/04)
Logitech	Creative	Creative	Veo	Logitech
7,0	7,0	7,0	8,0	7,5
USB 1.1	USB 1.1	USB 1.1	Wi-Fi	USB 2.0
4,5	6,5	7,0	7,5	7,5
640 x 480 CMOS	640 x 480 CMOS	640 x 480 CCD	640 x 480 CCD	640 x 480 CCD
7,5	7,5	7,5	4,0	7,5
30	30	30	10	30
6,0	7,0	8,0	6,5	6,0
Embutido	Externo	Headset	Embutido e saída para externo	Embutido
0,0	0,0	0,0	6,5	8,0
–	–	–	Porta serial e de rede	Rastreamento facial e base com altura ajustável
6,5	6,0	6,0	6,0	6,5
ImageStudio 7.3.0	PC-CAM Center e WebCam Monitor	PC-CAM Center e WebCam Monitor	Veo Observer Studio	Logitech QuickCam
5,5	6,3	6,6	6,7	7,7
259	**257**	**376**	**1 045**	**955**
6,6	7,1	6,8	6,1	6,7

TRANSMISSÃO (10%), MICROFONE (20%), EXTRAS (15%) E SOFTWARE (10%) AS WEBCAMS DA CREATIVE E DA LOGITECH RECEBEM MEIO PONTO A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DAS EMPRESAS NA



QUICKCAM PRO 4000, DA LOGITECH: microfone embutido e sensor CCD



WEBCAM NX PRO, DA CREATIVE: videoconferência com microfone externo



VIDEOCAM SLIM USB2, DA GENIUS: interface USB 2.0 e microfone de lapela

usuário se movimentar, desde que usado de forma correta, sem exageros. Movimentos bruscos ou muito rápidos deixam a Orbit momentaneamente desorientada. Outro aspecto que torna o uso da Orbit mais confortável é a presença de uma haste com altura ajustável na sua base. Assim, é possível regular a altura da webcam, para que ela fique no nível dos olhos do usuário. Baixinhos e varapaus estão a salvo. Nas outras webcams, a única forma de alterar o campo de visão vertical é reclinando o equipamento para frente ou para trás, o que nem sempre traz bons resultados. Dependendo da posição da webcam, o enquadramento do rosto será feito de baixo para cima ou no sentido contrário. A qualidade das imagens produzidas pela Orbit é boa para o padrão das webcams. Além disso, a câmera capta a voz do usuário pelo microfone embutido. Seu grande problema é o preço, 955 reais.

As imagens mais nítidas e com cores mais vivas de todos os equipamentos testados pelo INFOLAB foram transmitidas por um equipamento ainda mais caro, a Wireless Observer, webcam sem fio da Veo, que sai por 1 045 reais. O problema é que a taxa máxima de transmissão do modelo é de 10 fps, o que, na prática, transforma o vídeo em um slideshow. O ponto forte da Wireless Observer é a interface Wi-Fi usada para se comunicar com o PC, o que permite a sua instalação em locais afastados da máquina. Além disso, a Wireless Observer pode ser controlada pela internet. O usuário só precisa apontar o browser para o endereço IP da webcam e digitar uma senha para visualizar as imagens e alterar o posicionamento da Wireless Observer.

Entre as webcams mais convencionais, o destaque é a WebCam NX Ultra, da Creative, a Escolha Econômica de **INFO**. Por 376 reais, ela apresenta imagens de boa qualidade e uma lente do tipo grande-angular, o que aumenta o campo de visão coberto pela webcam. Um acessório muito útil é o headset, peça que reúne fone de ouvido e microfone. A captação de áudio é melhor do que a observada nas webcams com microfone embutido, como a QuickCam Messenger e a Pro 4000, ou mesmo naquelas que vêm com microfone externo, como a WebCam NX Pro, da Creative. Além disso, o fone é ideal para conversas particulares, que não combinam em nada com alto-falantes. Seria ainda melhor se o cabo de 2,44 metros fosse mais longo. Nesse quesito, a VideoCAM Slim USB2, da Genius, e seu microfone de lapela com 2,95 metros agradam. Como o próprio nome entrega, o equipamento usa a interface USB 2.0 para se comunicar com o micro. No entanto, nos testes isso não resultou em melhor performance em relação aos modelos USB 1.1. O corpo reduzido da VideoCAM Slim USB2 é charmoso, mas traz um efeito colateral. Sua base de apoio minúscula dificulta o uso em superfícies que não são completamente planas, problema enfrentado também pela WebCam NX Pro.

CONVERSA AFIADA

QUER SER BEM ENTENDIDO DURANTE A FALAÇÃO PELA INTERNET? UM BOM MICROFONE FAZ A DIFERENÇA

POR **SILVIA BALIEIRO**



© 1

Para não confundir "negócio fechado" com "negócio cancelado", ou "te vejo amanhã" com "te vejo de manhã", um bom microfone é essencial nas conversas por VoiP e nas videoconferências. **INFO** testou três modelos de microfone integrados a um fone de ouvido: o Stereo USB Headset 200, da Logitech, o SBCHG100, da Philips, e o Audio 90, da Plantronics. Batendo papo pelo PC usando o software sueco Skype, bastam alguns segundos de conversa para perceber que com os três aparelhos testados a voz fica mais clara, cristalina, melhor até que o som de um telefone tradicional. É música para os ouvidos. Microfones de marcas de segunda linha têm um som bem abafado.

Esse tipo de microfone integrado com fone de ouvido que a **INFO** testou tem uma vantagem inicial impagável na falação por IP: dispensa inteiramente as pessoas de qualquer esforço para falar. Outros gêneros de microfone para PC podem exigir malabarismos. Alguns obrigam o usuário a ficar na posição de girafa durante uma conversa, com o pescoço superesticado para chegar próximo ao microfone do micro. Pior ainda: há microfones que precisam ser segurados na mão, junto da boca, para garantir a voz num tom audível. Bater papo assim é um desconforto só.



STEREO USB HEADSET 200, DA LOGITECH: conexão USB para o PC

© 2

Os três aparelhos testados pelo INFOLAB são plug and play. O microfone da Logitech é o único que usa a porta USB 1.1 para funcionar. Os outros dois, da Plantronics e da Philips, são conectados diretamente à placa de som. Os testes foram feitos com a ajuda do software de edição de áudio Sound Forge, da Sony. Instalamos dois plug-ins no programa: o Waves AudioTrack, para análise da qualidade de áudio, e o Waves X-Noise, para captar o nível de ruído do som. Ambos são da empresa americana Waves.

Com cada um dos três microfones, fizemos gravações de fala usando o gravador de som do Windows XP. Com os arquivos de som capturados, foram feitas as análises. No teste da qualidade, o Waves AudioTrack analisa os picos e define números menores que zero para cada trecho da conversa. Quanto mais próximo

TESTE DO INFOLAB **1, 2, 3, TESTANDO**

	SBCHG100	ESCOLHA INFO 10/04 ECONÔMICA AUDIO 90	ESCOLHA INFO 10/04 STEREO USB HEADSET 200
FABRICANTE	Philips	Plantronics	Logitech
QUALIDADE DE SOM ›ÍNDICE OBTIDO COM WAVES AUDIOTRACK	8,2 -5,5	7,7 -10,8	8,0 -7
NÍVEL DE RUÍDO ›ÍNDICE OBTIDO COM WAVES X-NOISE	7,8 -36,6	7,9 -34,9	8,3 -25,5
ERGONOMIA	7,5	8,0	8,0
CONEXÕES/EXTRAS	7,8 Placa de som/sistema de vibração para games	7,3 Placa de som	7,8 USB 1.1
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,9	7,8	8,1
PREÇO NAS LOJAS (R$)	**269**	**129**	**178**
CUSTO/BENEFÍCIO	6,7	8,0	7,4

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: QUALIDADE DE SOM (40%), NÍVEL DE RUÍDO (30%), ERGONOMIA (15%) E CONEXÕES/EXTRAS (15%). OS PRODUTOS DA LOGITECH E DA PLANTRONICS FORAM CEDIDOS PELA LOJA ONLINE IMAGEM RIO



SBCHG100, DA PHILIPS: sistema de vibração para gamers

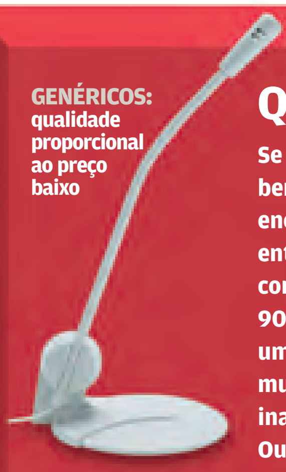
de zero, melhor. Na avaliação de nível de ruído, feita pelo plug-in Waves X-Noise, quanto mais distante de zero está o índice, maior o ruído captado pelo microfone, o que é ruim para bate-papos pela web.

O Stereo USB Headset 200, da Logitech, foi o aparelho que se saiu melhor nos testes do ponto de vista técnico, ficando com uma avaliacão de 8,1. Também saiu na frente em ergonomia. É, por isso, a Escolha de **INFO**. O Áudio 90, da Plantronics, impressionou bem igualmente. Teve uma performance muito próxima à dos outros concorrentes do teste. Com seu preço mais acessível, e a melhor relação custo/benefício, foi a Escolha Econômica de **INFO**.

Para quem gosta de fones de ouvido grandes, que permitem quase um isolamento acústico, o SBCHG100, da Philips, segundo colocado no teste, é uma opção bem atrativa. Em ergonomia, o produto perdeu alguns pontos no teste por ter dois suportes que ficam acomodados na altura da nuca. Eles são responsáveis pelo funcionamento do Active Motion System, recurso que faz o equipamento vibrar de acordo com a ação de um jogo. O que é uma grande vantagem para os gamers torna-se um incômodo para quem só quer conversar usando a internet.



ÁUDIO 90, DA PLANTRONICS: o melhor custo/benefício



GENÉRICOS: qualidade proporcional ao preço baixo

QUER PAGAR ATÉ 10 REAIS?

Se gastar mais de 100 reais num microfone para seu micro está fora de cogitação, há opções bem mais econômicas nas lojas. Microfones de pedestal, como este da foto, podem ser encontrados por menos de 10 reais em lojas de artigos de informática. A qualidade, no entanto, é proporcional ao valor. Para ter uma idéia, se fôssemos comparar este microfone convencional com o Stereo USB Headset 200, da Logitech, o SBCHG100, da Philips, e o Audio 90, da Plantronics, a média dele na avaliação técnica não passaria de 4,9, que é considerada uma nota fraca nos padrões da INFO. O áudio que vem de um microfone como este tem muito chiado. Além disso, se ele não estiver bem próximo da boca, o som fica praticamente inaudível. Outro ponto negativo é que os modelos econômicos não trazem fone de ouvido. Ou o usuário utiliza um fone qualquer, ou fica com o som do próprio computador.



NA BALADA Antes de entrar na pista da e-muzik, em São Paulo, a moçada cadastra a digital

A BIOMETRIA É A SENHA

Nas empresas, nas casas e até nas baladas, o corpo está virando sinônimo de acesso liberado POR **DÉBORA FORTES**

A pista de dança está bombando. São 2 da manhã de uma sexta-feira na e-muzik, uma das casas noturnas encravadas no bairro paulistano da Vila Olímpia. Antes de cair na balada, cada um dos 800 freqüentadores teve de sacar o dedo indicador da mão direita e passar por um pequeno leitor de digitais, num processo que leva cerca de quatro segundos. Desde que foi inaugurada, em junho, a e-muzik aderiu à biometria para cadastrar os clientes e liberar o acesso às áreas vip, em substituição às irritantes pulseirinhas coloridas. Quando o cliente

volta à casa, pode ser reconhecido pelas digitais armazenadas no banco de dados. Ainda não dá para fazer os pedidos no bar usando o dedo, mas o caixa está pronto para fechar a conta lendo as digitais. "Antes, era uma tremenda dor de cabeça perder o cartão de consumação. Agora, com o dedo cadastrado, podemos acessar o que foi gasto", afirma Fabio Nardelli, sócio da e-muzik. O investimento no sistema foi de 40 mil reais. A cada noite, em média, 3% dos clientes têm algum tipo de problema na leitura da digital e, nesse caso, usam as pulseirinhas.

Assim como a e-muzik, cada vez mais empresas brasileiras estão aderindo à tecnologia que transforma estruturas particulares do corpo e características comportamentais em algoritmos matemáticos para fins de reconhecimento. Dê uma olhada nos números da pesquisa "As 100 Empresas Mais Ligadas do Brasil", da **INFO**. Em 2002, apenas 12% delas usavam biometria. No ano passado, o número saltou para 21%. O crescimento é explicado principalmente pela adoção de aplicações de reconhecimento de impressões digitais — de longe, o tipo de biometria mais usado no mundo. Segundo a consultoria americana Frost & Sullivan, as digitais correspondem globalmente a 51,9% das soluções de biometria. Bem mais longe, aparecem a face, a íris, a geometria das mãos, a voz e a assinatura.

É também na ponta dos dedos que está o uso mais popular da biometria no dia-a-dia das pessoas — no PC, em casa e até no carro. No ano passado, a Audi levou a tecnologia ao seu modelo topo de linha, o A8. O dono do automóvel não precisa nem tirar a chave do bolso para dar partida no motor. Quando coloca o dedo no sensor do console central, também aciona o chamado sistema de conforto. Automaticamente, opções como a altura do banco, a posição dos retrovisores externos, a temperatura e as estações de rádio e TV se ajustam conforme as preferências cadastradas pelo motorista. O preço do A8 é proporcional a tamanha comodidade: cerca de 500 mil reais.



DEDO NO LEITOR
O leitor de biometria fica logo no balcão de entrada da e-muzik

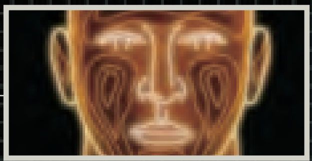
O reconhecimento das digitais começa a ganhar espaço na fechadura das portas em casas high tech. Algumas construtoras já incluem o leitor biométrico por padrão, principalmente em empreendimentos de luxo. A Gafisa, por exemplo, está trabalhando hoje em cinco prédios que embutem a tecnologia nas cidades de São Paulo e de Manaus. A solução escolhida foi a Smart Door, fornecida pela paulista iHouse. É possível cadastrar até 20 digitais por apartamento e restringir os dias e os horários de entrada, no caso de ter empregados. Nem toda aplicação de biometria, entretanto, está voltada para a liberação de acesso. A rede de escolas de idiomas Seven, por exemplo, instalou um sistema que avalia a satisfação do aluno após a aula e faz o controle de freqüência (*veja a matéria na pág. 72*). A fabricante de relógios de ponto Dimep, por sua vez, está usando a biometria em seus equipamentos para evitar que um funcionário bata o cartão ou passe o crachá no lugar de outro. Segundo a empresa, entre 20% e 30% dos relógios de ponto vendidos hoje já saem com tecnologia de reconhecimento de impressão digital.

As tecnologias de biometria evoluem em ritmo acelerado. Hoje, vários dispositivos são capazes de reconhecer golpes como dedos feitos de borracha ou de silicone. Eles incorporam sensores de temperatura e de pressão para barrar os chamados "dedos mortos". Outra variação é no

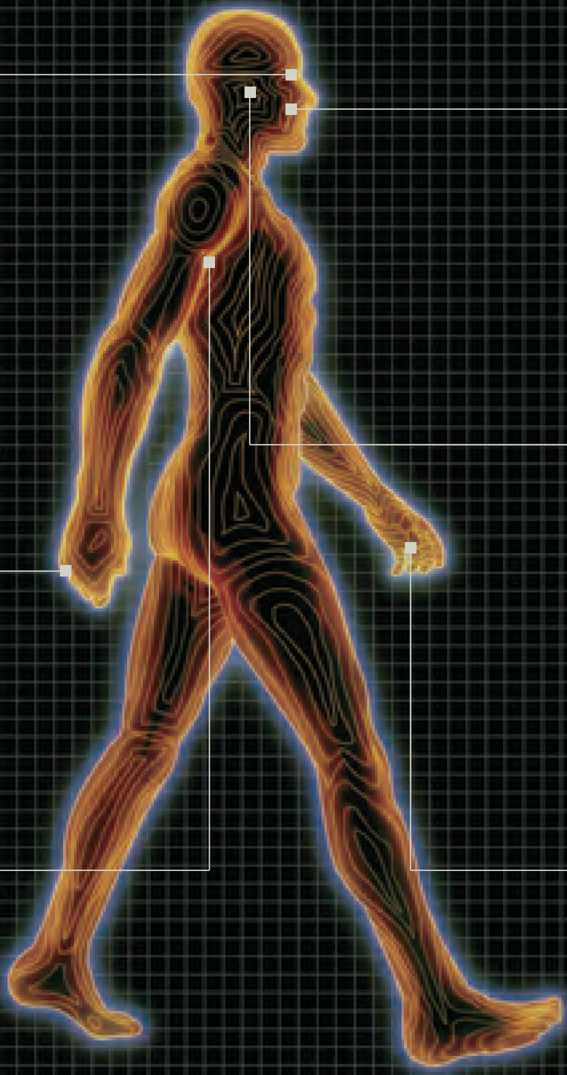
ONDE ESTÃO AS **SENHAS**? Veja os principais tipos de biometria



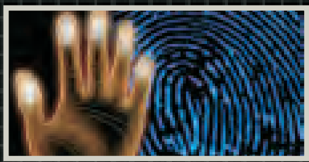
ÍRIS
A íris, a parte colorida do olho, tem 249 pontos de diferenciação que podem ser usados no processo de reconhecimento. E com a vantagem de que suas características não se alteram com o passar do tempo



FACE
Vem sendo empregada em aplicações de vigilância, com o uso de câmeras, para separar um indivíduo na multidão. Observam-se características geométricas como distância entre os dois olhos e entre a boca e o queixo



ORELHA
Os detalhes do formato e as curvaturas da orelha são outro tipo de informação que vira algoritmo biométrico. É um tipo mais exótico, ao lado de aplicações que se baseiam em parâmetros como o suor e as ranhuras da unha



DEDO
É de longe o mais popular tipo de biometria usado hoje. Baseia-se nas chamadas min cias, descontinuidades encontradas nas impressões digitais. Os equipamentos mais sofisticados incluem também sensores de pressão e de temperatura

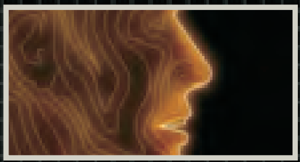


ODOR
Isso mesmo, o odor também está entre as tecnologias de biometria, principalmente dentro dos laboratórios. É possível identificar cerca de 30 componentes químicos no odor humano, que são levados em conta nos algoritmos

MÃO
O método mais usado hoje é o que se baseia nas características da geometria da mão, ou seja, em seu próprio formato. Também existem alguns tipos de equipamentos que fazem a identificação das pessoas por meio das veias sanguíneas

COMPORTAMENTO VIRA BIOMETRIA Dá para identificar as pessoas pelo jeito como estão...

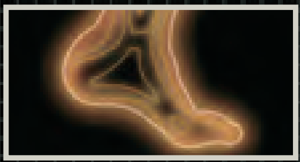
© 2



...FALANDO
O espectro da voz é a principal característica analisada nesse tipo de biometria. É algo bem diferente da tecnologia de reconhecimento de voz, que só identifica quem está falando e não quem é a pessoa



...DIGITANDO
Até a forma como você digita os caracteres num teclado é capaz de gerar algoritmos biométricos. Nesse caso, avalia-se principalmente o ritmo em que a pessoa está digitando



...ANDANDO
A maioria das experiências ainda está nos laboratórios, mas a idéia é que a forma como uma pessoa anda seja usada nos reconhecimentos a distância, combinada com o uso de câmeras



...ASSINANDO
Vem sendo usado em algumas aplicações, principalmente bancárias. Basta assinar em cima de um dispositivo para que sejam avaliadas características como a pressão, a velocidade e a dinâmica da escrita

Smart card

Os chamados cartões inteligentes embutem um chip para carregar informações

tipo de busca no banco de dados. Há modelos em que o usuário precisa digitar algum tipo de código ou passar, por exemplo, um crachá ou **smart card** antes de pôr a digital. É a chamada verificação um para um — ou seja, o sistema não faz uma busca por aquela digital em todo o banco de dados, apenas comprova que a pessoa é ela mesma. Em tecnologias mais sofisticadas como a **AFIS** (sigla de Automated Fingerprint Identification Systems), a comparação é feita de um para "n" impressões dentro do banco de dados. É esse tipo de sistema que está por trás de várias iniciativas do governo brasileiro, como o polêmico reconhecimento de americanos que entram no país. Uma das aplicações mais ambiciosas é a criação de um Sistema de Identificação Nacional (SIN), que reunirá bancos de dados de criminosos de todo o país e permitirá sua identificação com base nas digitais.

AFIS

Sistema mais sofisticado de reconhecimento de impressões digitais. Usa o conceito de um para "n"

Não só no Brasil como no mundo, a área de segurança é a que concentra alguns dos projetos mais complexos de biometria no governo — e também onde vem colecionando polêmicas sobre privacidade. Veja o caso de Newham, no subúrbio de Londres. Há três anos, o reconhecimento facial foi adotado para diminuir os índices de criminalidade. Com centenas de câmeras instaladas nas ruas, o sistema vai filmando os moradores e compara essas imagens com as fotos dos criminosos armazenados no banco de dados. Segundo as autoridades locais, o índice de criminalidade caiu 40%, mas não se tem notícia de ninguém que tenha sido preso por meio desse sistema. A explicação pode estar no que se chama de efeito inibidor da biometria. "Diante da possibilidade de ser apanhada, a pessoa não comete o delito. É algo psicológico", afirma Raul Queiroz Feitosa, professor e pesquisador do Departamento de Engenharia Elétrica da PUC-Rio. A polícia de Tampa, na Flórida, é outra que partiu para o reconhecimento facial, em 2001. Dois anos depois, desistiu porque não prendeu ninguém. O sistema foi apelidado de Big Brother pelos defensores da privacidade.

O processo de reconhecimento de face é extremamente complexo, até porque tem de levar em conta as mudanças no rosto ao longo dos anos, o que eleva a taxa de erro nos algoritmos. O sistema também está sujeito às condições de iluminação no local e é vulnerável a disfarces como bigode e peruca, óculos escuros e até operação plástica.

Os efeitos do tempo, entretanto, não atingem uma área do corpo que se transformou na darling dos especialistas em biometria: a íris. Ela é considerada hoje a tecnologia de reconhecimento mais precisa. A íris começa a se formar no terceiro mês de gestação e se completa no oitavo. Dá para avaliar nos algoritmos nada menos que 249 pontos de diferenciação. Por isso, a íris oferece menos índices de **falsa aceitação** e de **falsa rejeição**. Hoje, entretanto, a principal desvantagem da tecnologia é o custo. "O preço alto acaba restringindo o uso", afirma Luis Carlos Klein, vi-

Falsa aceitação

Um dos erros dos sistemas de biometria. Libera-se uma pessoa não autorizada

Falsa rejeição

Outra forma de erro. Dessa vez, o sistema rejeita alguém que realmente está cadastrado

BIOMETRIA NO PC



THINKPAD X40: pacote de biometria como opcional

A biometria por identificação digital também começa a fazer barulho nos micros e principalmente nos notebooks. Grandes fabricantes estão aderindo à tecnologia. A IBM incluiu nas famílias de notebook ThinkPad X, T e R um chip de segurança que pode ser associado a uma solução de biometria. Desde setembro, a empresa vende opcionalmente um pacote no país, com software próprio, o IBM Client Security Software, e um leitor de impressões digitais da americana Targus.

O INFOLAB testou o novo ThinkPad X40, com processador Pentium M de 1,2 GHz, 512 MB de RAM e 40 GB de disco. O produto tem preço sugerido de 9 788 reais — incluindo os 418 reais do pacote biométrico. Cadastramos as digitais e as usamos em substituição às senhas do Lotus Notes. O processo exige boa dose de paciência do usuário. Nos testes, o identificador reconheceu as digitais em 16 das 22 tentativas. Por seis vezes, a saída foi apelar para a velha senha alfanumérica. Mas, com o tempo, o usuário vai pegando o jeito exato de colocar o dedo no leitor e diminui as tentativas frustadas.

A Microsoft é outra empresa que embarcou na biometria. No mês passado, anunciou nos Estados Unidos três dispositivos que incorporam identificação por digital: um leitor, um mouse e um teclado. Por enquanto, só o mais básico — o leitor — tem data para chegar ao Brasil, em novembro.

ce-presidente da Security Systems, que representa no país as soluções de reconhecimento de íris da coreana LG. Quanto custa um sistema como esse? Segundo Klein, algo em torno de 13 mil dólares. Com esse preço , a íris acaba sendo usada principalmente para controlar o acesso a áreas mais restritas. O Banco Itaú, por exemplo, adotou essa tecnologia no centro de impressão e no data center. Apenas 200 funcionários estão cadastrados para entrar nesses locais.

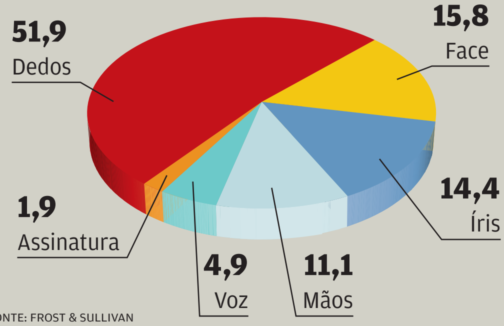
A existência de tantos tipos de biometria possui uma explicação lógica. Cada um deles tem suas vantagens e deficiências e miram aplicações específicas. A popularíssima impressão digital enfrenta problemas em locais em que as pessoas desgastam suas digitais, como uma gráfica. Ficou nadando horas na piscina? Você poderá ser recusado pelo sistema, porque os dedos estarão enrugados. Em locais com alta concentração de pessoas, como shoppings e aeroportos, o reconhecimento facial é a tecnologia de excelência para separar uma pessoa da multidão para averiguação posterior. Mas dificilmente será usada para autorizar um saque no banco. A voz, por sua vez, está sujeita a questões de sotaque e regionalismos. "É algo bem complexo. O algoritmo precisa ir sendo reforçado", diz Marcelo Miguel, diretor da divisão de telefonia e biometria da ESN, que representa no país os produtos de biometria vocal da israelense Persay.

O Bradesco é uma das empresas que já avaliou o uso de reconhecimento de voz no atendimento telefônico. O banco fez um piloto há dois anos em Sorocaba. A idéia era comparar o padrão de voz do cliente com o armazenado no banco de dados, liberando-o de digitar senhas. "Ainda não chegamos lá, a autenticação tem de ser plena. O reconhecimento de voz ainda é caro e não tem assertividade", diz Laércio Albino Cezar, vice-presidente de tecnologia do Bradesco.

Para amenizar a possibilidade de erros e aumentar a confiabilidade do reconhecimento, alguns especialistas defendem a combinação de diversos tipos de biometria numa só solução, os chamados **sistemas multimodais**. Assim, se uma etapa da identificação falhar, outra poderá "salvar" o processo. "Quando você combina dois ou três tipos de biometria, está colhendo um conjunto maior de características. Isso aumenta a segurança da identificação", diz Feitosa, da PUC-Rio.

COM QUE BIOMETRIA EU VOU?

Os tipos de identificação biométrica mais usados no mundo em 2003 – em %



FONTE: FROST & SULLIVAN

Sistemas multimodais

Combinam vários tipos de biometria numa única solução. A idéia é aumentar a segurança no reconhecimento

ALGORITMOS BRASILEIROS

Em várias regiões do país e nas incubadoras das universidades, há empresas e startups concentradas no desenvolvimento de soluções para biometria. Um exemplo é a paulista Griaule, incubada pela Unicamp e baseada num projeto de pesquisa que já dura 12 anos, com aplicações desenvolvidas em C++. A empresa se especializou na identificação de digitais para segurança p blica. No Sul, a ga cha Compuletra trabalha com biometria há nove anos. Hoje, tem dez pesquisadores e 50 clientes. A empresa também oferece combinações com smart card e certificação digital. Outra que embarcou nessa dupla é a carioca Tauá Biomática. Ela desenvolveu um hardware – o ZYT – que faz a leitura de um smart card com certificação digital e pede o dedo como senha. O equipamento tem Linux embarcado. Mergulhada na biometria há oito anos, a paulista ID-Tech, por sua vez, criou um sistema de CRM biométrico, mirando estabelecimentos como bancos e lojas. "A idéia é que, quando o cliente passar pela porta da agência, o gerente saiba que ele está lá e possa chamá-lo pelo nome", diz Ricardo Takeshi Yagi, presidente da ID-Tech. Algumas empresas brasileiras já têm soluções rodando fora do país. Um caso curioso é o da Politec, de Brasília. A companhia ainda não conquistou nenhum cliente de biometria aqui, mas já fornece sistemas nos Estados Unidos por meio de seu braço internacional, a Politec Inc.

Outra corrente de cientistas defende que, em vez de aumentar a confiabilidade, os sistemas multimodais podem prejudicá-la. “Uma biometria forte é muito melhor sozinha do que em combinação com uma mais fraca”, afirma o americano John Daugman, criador dos algoritmos do reconhecimento de íris e professor de matemática e de computação da Universidade de Cambridge. Segundo ele, a combinação pode ser uma boa alternativa apenas quando são usadas confirmações do mesmo padrão, por exemplo, as duas íris ou duas digitais do mesmo indivíduo.

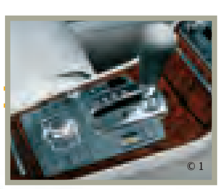
Tokens

Pequenos dispositivos de segurança. Fornecem senhas que mudam a cada minuto

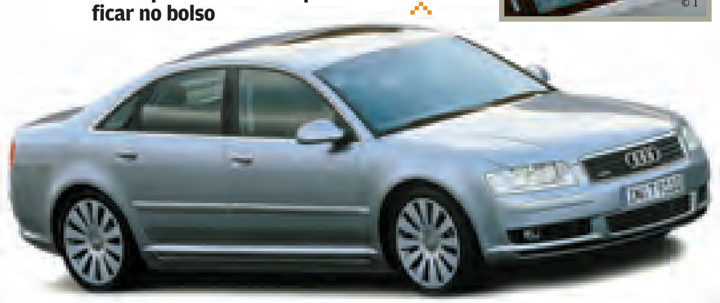
As combinações também podem envolver outros tipos de tecnologia, como smart cards, etiquetas inteligentes e **tokens**. Primeiro, passa-se o cartão; depois, a digital ou outra parte do corpo. “Uma área que tem forte tendência para usar smart cards com biometria é a de convênios médicos, onde há um índice alto de fraudes de identificação”, afirma Gustavo Ipolito, gerente de desenvolvimento de negócios da Siemens Business Services. Há quem defenda, inclusive, que a biometria seja um processo complementar às velhas senhas. “No passado, pensávamos numa coisa mágica que eliminaria senhas. A biometria agrega valor, mas continuamos a ter de usá-las”, afirma Leonardo Scudere, executivo sênior da área de gestão de riscos e segurança da IBM.

Sozinhos ou em conjunto, novos tipos de biometria vão sendo estudados nos laboratórios de todo o mundo, como os baseados em características como as veias, o suor e até as ranhuras da unha, num cenário cada vez mais próximo ao dos filmes de ficção. A imaginação é o limite. “Dá para pensar num futuro em que um usuário de caixa eletrônico poderá, talvez, cuspir no chão para sacar o dinheiro no caixa eletrônico”, afirma Jaime Scalco, diretor da gaúcha Compuletra, especializada em biometria. É pelo menos uma senha que ninguém nunca vai esquecer.

CHAVE NO BOLSO
O A8, da Audi, tem um sensor de biometria no console central (*destaque*). Ao reconhecer o dedo do motorista, o carro aciona o sistema de conforto e dá a partida. A chave pode ficar no bolso

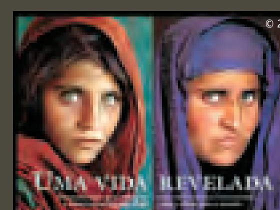


© 1



O PAI DOS ALGORITMOS DE ÍRIS

Os complexos cálculos matemáticos que estão por trás dos sistemas de reconhecimento de íris mais usados no mundo saíram do cérebro do americano John Daugman, professor da Universidade de Cambridge. Ele criou os primeiros algoritmos em 1993. Foi Daugman também que fez a identificação (usando tecnologia de íris, é claro) da afegã Sharbat Gula, a menina dos olhos verdes que ilustrou a capa da *National Geographic* em junho de 1985 e foi reencontrada 17 anos depois. Veja, a seguir, trechos da entrevista que Daugman concedeu à INFO por e-mail.



© 2

A AFEGÃ DA CAPA: **identificada pela *National Geographic* 17 anos depois com o uso de algoritmos de íris**

Como funcionam os algoritmos do reconhecimento de íris?
Meus algoritmos trabalham dentro do conceito de identificação, não apenas de verificação, que diz apenas se aquela pessoa é ou não ela mesma. A identificação procura em todo o banco de dados e descobre a sua identidade. Isso envolve milhões de comparações biométricas, não apenas uma. Assim, você nunca terá de dizer quem é. A câmera do sistema vai descobrir sozinha.

Quando a tecnologia de íris chegará às casas?
Em alguns lugares, já está chegando. No Japão, há apartamentos que usam esse sistema para liberar a entrada dos moradores. Também foram desenvolvidos dispositivos de logon no PC.

Duas pessoas podem ter o mesmo padrão de íris?
Nunca ninguém encontrou um caso assim. Todos os dias mais de 3 bilhões de comparações de íris são feitas nos Emirados Árabes, em sistemas instalados nos locais de passagem de turistas como aeroportos e portos. Em meus artigos, também fiz uma análise detalhada da probabilidade de duas íris diferentes terem algum grau de similaridade (*veja os detalhes em* www.cl.cam.ac.uk/users/jgd1000/irisrecog.pdf).



NA ENTRADA Em vez de bater cartão, os funcionários da Jack Link's usam a impressão digital

O **DEDÃO** BATE PONTO

Os relógios biométricos entraram na rotina dos 600 funcionários da Jack Link's POR **ROSA SPOSITO**

NADA DE BATER CARTÃO DE PONTO. NA INDÚSTRIA de alimentos Jack Link's do Brasil, os funcionários usam o dedo — geralmente, o polegar ou o indicador — para registrar sua presença no trabalho. A substituição do relógio de ponto convencional pelo sistema de biometria digital veio junto com a informatização do controle de ponto, implantada em junho de 2003 na empresa. Com quatro anos de vida, a Jack Link's foi criada para produzir no país o americano Beef Jerky e outros palitinhos de carne. Tem sua fábrica e as áreas administrativa e comercial concentradas em Itupeva, no interior de São Paulo, onde trabalham cerca de 600 pessoas, em três turnos. "Por causa do número de funcionários, o controle é complicado", diz Júlio César Macedo, supervisor de recursos humanos da empresa. "Sempre existe a possibilidade de um emprestar o crachá e marcar o ponto para outro. Com o dedo, isso é impossível", afirma Macedo.

Para evitar filas nos horários de entrada de cada turno, a Jack Link's comprou 13 relógios de ponto biométricos da Dimep, que foram distribuídos por várias áreas. Um servidor Itautec com processador Pentium 4 com sistema operacional Windows 2000 armazena, no banco de dados Access, da Microsoft, todas as impressões digitais cadastradas — em forma de algoritmos matemáticos. Ao chegar, o funcionário primeiro passa o crachá pelo leitor, que o identifica pelo número. Depois coloca o dedo no dispositivo que captura a imagem de sua impressão digital e a converte em algoritmo. No servidor, para onde é enviado via rede local, o algoritmo é comparado com o cadastrado e, então, a presença — da mesma forma que o horário de entrada ou saída — fica registrada no sistema. Tudo isso entre 15 e 20 segundos, no máximo.

Um dos relógios biométricos da Jack Link's está instalado na entrada da sala de desenvolvimento de novos produtos com uma função adicional: controlar o acesso a essa área estratégica da empresa. "É um local de acesso restrito. Apenas seis ou sete pessoas têm autorização para entrar", diz Macedo. Para atender a essa aplicação, o relógio de ponto biométrico foi equipado com um dispositivo que aciona a trava da porta da sala quando o acesso do funcionário é liberado.

A ÍRIS DO ITAÚ

A senha para entrar no data center e no centro de impressão é a íris

POR **ROSA SPOSITO**

O ALTO GRAU DE SEGURANÇA FOI O GRANDE APElo que levou o Banco Itaú a investir cerca de 100 mil reais na implantação de um sistema de controle de acesso baseado na tecnologia de reconhecimento de íris. Fornecida pela LG Electronics, a solução está instalada em duas áreas consideradas críticas: o centro de impressão, que fica na zona leste de São Paulo, e o data center e a área de infra-estrutura de rede do banco, distribuídos por dois andares de um prédio na avenida do Estado, também na capital. A finalidade principal é garantir a segurança dessas áreas críticas, permitindo o acesso apenas das pessoas autorizadas.

O primeiro local a receber os leitores de íris, em 2003, foi o centro de impressão. É de lá que saem cerca de 20 milhões de extratos de conta corrente, faturas de cartão de crédito e boletos bancários enviados todos os meses pelo banco aos clientes. Também é nesse local que é feito todo o trabalho de personalização dos talões de cheques e dos cartões dos 9 milhões de correntistas. A partir deste ano, a tecnologia de reconhecimento de íris começou a ser usada também para controlar o acesso de funcionários ao data center do banco. Nele estão 11 mainframes IBM e 1 500 servidores corporativos, além de equipamentos de rede de telecomunicações, responsáveis pelo processamento de mais de 600 milhões de transações do banco por mês. "Nenhum funcionário entra lá sem passar pelo sistema de reconhecimento da íris", afirma João Antonio Dantas Bezerra Leite, diretor de operações de computadores e telecomunicações do Itaú.

Ao todo, o banco tem seis equipamentos de leitura de íris instalados nas portas de entrada de suas áreas críticas: três no centro de impressão e três no data center e na área de redes. Um computador Pentium 4 equipado com Windows XP e com o software IrisAccess 3000, da LG, funciona como servidor do sistema e armazena o banco de dados — em SQL Server, da Microsoft — com todos os cadastros da íris dos cerca de 200 funcionários autorizados a entrar nesses dois locais. A porta só se abre depois que o sistema compara a informação enviada pela unidade de leitura, via rede local, com a armazenada no banco de dados e confirma se a íris é mesmo do funcionário autorizado.



NO DATA CENTER **A identificação por íris controla a entrada de cerca de 200 funcionários**

PISCINA NA PALMA DA MÃO

O Clube Pinheiros aderiu à geometria da mão nas piscinas e na malhação

POR **ROSA SPOSITO**

COLOCAR A MÃO NO LEITOR BIOMÉTRICO PARA liberar a catraca de entrada na academia de ginástica ou nas piscinas já faz parte da rotina de boa parte dos sócios do Esporte Clube Pinheiros, na cidade de São Paulo. Desde que o ginásio de fitness foi inaugurado, em 1997, ele usa reconhecimento biométrico no controle de acesso dos freqüentadores. Na época, o clube queria evitar o que acontecia em muitas academias: pessoas que burlavam a entrada, usando a carteirinha de outras, para não pagar as taxas. O clube escolheu a tecnologia de reconhecimento da imagem da mão, com leitores da empresa americana Recognition Systems. "Tinha de ser um sistema rápido, para dar vazão ao fluxo de pessoas nos horários de maior movimento, e ao mesmo tempo ser fácil de usar", afirma Yara Mansur, gerente de tecnologia do Esporte Clube Pinheiros. "Além disso, ele é menos sensível a erros de leitura e a falsa rejeição", diz.

Para entrar na academia, primeiro o associado precisa digitar o seu número de matrícula no teclado do leitor biométrico. Em seguida, o sistema pede que ele coloque a mão – previamente cadastrada – no local onde uma espécie de scanner captura a imagem e gera um algoritmo matemático, que é enviado para a base de dados pela rede local do Pinheiros. Depois de comparar as imagens e reconhecer o associado, o sistema busca informações sobre ele no banco de dados do clube para conferir se está realmente apto a freqüentar aquela área. Isso é possível porque a equipe de tecnologia do Pinheiros integrou a solução de reconhecimento biométrico – adquirida da Trade Informática, que desenvolveu o software – ao seu sistema de gestão de associados. As duas bases de dados estão no banco de dados SQL Server, da Microsoft, rodando num cluster Compaq ML 379 com dois processadores Intel e ambiente operacional Windows Advanced Server 2000.

Hoje, o ginásio de fitness tem entre 5 mil e 6 mil inscritos – dos quais, cerca de mil freqüentam regularmente as atividades –, todos com a imagem das mãos já cadastrada no sistema. Em 2000, o Pinheiros também adotou o reconhecimento biométrico no controle de acesso às piscinas, que chegam a receber até 1 200 pessoas em dias de sol e calor – ao todo, são mais de 8 mil sócios cadastrados. Nesse caso, o objetivo foi dar mais eficiência ao controle da validade do exame médico. Antes, isso era feito pelos funcionários do clube, que tinham de verificar a data impressa atrás da foto plastificada, no tamanho 3x4, que o associado precisava carregar para entrar na piscina. Em dias de grande movimento, ficava impossível conferir data por data, sem provocar filas. A saída, geralmente, era usar amostragem.

Com a biometria, as catracas de acesso às piscinas só são liberadas se o exame médico realmente estiver em dia – caso contrário, o sistema bloqueia a entrada e orienta o usuário sobre o que fazer. Além da maior qualidade no controle, o investimento nos leitores biométricos – seis instalados nos pontos de acesso e dois para cadastramento – resultou num aumento da arrecadação das taxas para prática de fitness e hidroginástica e, também, de exames médicos. O próximo passo, programado para 2005, é implantar o sistema nas cinco portarias sociais do clube, que tem um total de 35 mil associados.



NA PISCINA
Só no conjunto aquático, estão cadastrados 8 mil sócios do Clube Pinheiros

DEDINHOS FELIZES?

Nos cursos da Seven, a biometria começa a controlar a freqüência e a opinião dos alunos

POR **ROSA SPOSITO**

MARCAR A PRESENÇA DOS ALUNOS É APENAS UM dos usos que a biometria vai ter na escola de idiomas Seven, em São Paulo. A identificação por digitais ganhou uma aplicação inusitada, ainda em fase piloto: também é responsável por avaliar o nível de satisfação dos alunos depois de cada aula. A solução, batizada de Satisfatômetro, baseia-se no leitor de impressão digital



NA AVALIAÇÃO
O leitor possui quatro botões para que os alunos avaliem a aula



E A FREQÜÊNCIA?
Além de medir a satisfação dos alunos, a biometria confirma a presença quando eles saem da sala

BioFinger Happy, fabricado pela empresa curitibana BioAccess. O aparelho tem quatro botões com carinhas coloridas, que o aluno deve usar para emitir sua opinião sobre a aula — verde (muito bom), azul (bom), amarelo (regular) e vermelho (ruim). O estudante faz sua avaliação quando acaba a aula. Depois se identifica para o sistema, colocando o dedo — normalmente, o indicador — no leitor biométrico, que transforma a impressão digital em um algoritmo e faz a comparação com o template que tem armazenado em sua base de dados.

O banco de dados com todos os templates de digitais cadastrados — em Access, da Microsoft — fica em um micro PC com Windows 98, que funciona como servidor do sistema. Só que o software de gerenciamento desenvolvido pela BioAccess envia para o leitor, via rede local, os cadastros das digitais dos alunos que terão aulas em cada período do dia, para que a comparação possa ser feita no próprio equipamento — que é um microcontrolador, com chips de memória, de processamento e um aplicativo dedicado à execução de funções específicas. Dessa forma, mesmo que o servidor fique fora do ar por algum tempo, o leitor biométrico pode continuar fazendo seu trabalho. E, como a base de dados é limitada, a comparação leva apenas dois segundos, em média — tempo em que o sistema registra a opinião e, de quebra, a presença do aluno na aula.

"A idéia é acompanhar o nível diário de satisfação dos alunos e dar ao professor uma ferramenta para avaliar seu desempenho", afirma Steven Beggs, diretor de marketing da Seven. Para os professores, o sistema — desenvolvido sob medida para a escola pela empresa paulista Acesso Seguro — mostra apenas um gráfico com a avaliação média (em percentual) de cada turma, em cada dia de aula. Só coordenadores, diretores e gestores de alunos têm acesso às opiniões individuais.

O Satisfatômetro começou a ser usado em janeiro e está em fase de piloto na unidade Augusta da Seven, a principal da rede de escolas de idiomas. Hoje, dois terços dos 500 alunos dessa unidade já estão com suas impressões digitais cadastradas. Por isso, os professores continuam também controlando a presença dos estudantes manualmente nas aulas. A partir de 2005, o novo sistema deverá estar em pleno funcionamento na unidade Augusta. Ao mesmo tempo, começará a ser implantado nas outras sete escolas da rede, nas cidades de São Paulo, São Caetano e Vinhedo — a Seven tem um total de 5 mil alunos e 150 professores.

O investimento previsto no projeto varia de 30 mil a 40 mil reais. O retorno virá na forma de retenção do aluno e, também, como ferramenta adicional para empresas que enviam seus funcionários para estudar inglês ou espanhol na Seven. É que atualmente 40% dos alunos têm o curso subsidiado por nomes como American Express, Banco Safra, Itaú, Comgás e UOL. "Vamos dar acesso ao sistema para os departamentos de recursos humanos dessas empresas, que poderão monitorar não só a freqüência como também a satisfação dos funcionários em relação ao curso", afirma Beggs.



CALL CENTER DA USS
Expansão na correria com Delphi e solução definitiva com Java

O call center fala **javanês**

Como a empresa de assistência 24 horas USS reinventou toda a programação de seu sistema de call center POR **ROSA SPOSITO**

DE PEDIDOS DE SOCORRO MEcânico à solicitação dos serviços de um médico ou chaveiro, a USS Serviços de Assistência está por trás de números impressionantes. São mais de 11 milhões de usuários em todo o Brasil, 36 mil prestadores de serviços e mais de 60 mil atendimentos mensais, em média. Seu call center, instalado no novo prédio da empresa em Alphaville, na Grande São Paulo, abriga 600 posições de atendimento, ocupadas por 1 200 atendentes em três turnos. As chamadas chegam 24 horas por dia.

Para dar conta dessa assistência ininterrupta, a USS precisou — e muito — do apoio da tecnologia. Quando foi criada há dez anos, um sistema simples, desenvolvido internamente em banco de dados Paradox (na época da Borland), era suficiente para dar suporte às suas operações. Mas com o crescimento da empresa, em quatro anos, esse sistema precisou ser substituído por outro — o SIA (Sistema Integrado de Atendimento) —, que foi desenvolvido em parceria com a Borland, usando linguagem Delphi e banco de dados Interbase. Mais robusto, o SIA chegou a ganhar uma segunda versão e vários remendos para suportar o aumento constante da demanda e permitir que a USS continuasse mantendo seu ritmo acelerado de crescimento. Até que uma nova solução,

completa e definitiva, ficasse pronta: o Juvo, um sistema todo escrito em linguagem Java, para banco de dados Oracle, que entrou em operação no fim do ano passado.

"A principal limitação do SIA estava na velocidade de acesso ao banco de dados, quando várias pessoas faziam consultas ao mesmo tempo", afirma Numa Pereira do Valle, diretor de tecnologia da USS. Além disso, o sistema funcionava em arquitetura cliente-servidor, em ambiente Windows. Isso significa que cada estação precisava ter um componente do sistema rodando sob o ambiente operacional da Microsoft. "Nosso objetivo, com a mudança, foi construir um sistema em linguagem aberta, todo em ambiente Linux (Red Hat e SuSE), para evitar a necessidade de uma licença de Windows para cada estação", diz Valle.

Como se baseia em linguagem Java (a ferramenta é o JBuilder, da Borland), o Juvo é multiplataforma: roda na maioria dos sistemas operacionais do mercado. A USS optou por acessá-lo partindo de navegadores web. "Assim não é preciso ter nenhum componente instalado na máquina; basta um micro com browser conectado à internet", diz Valle. Com isso, em breve a USS pretende substituir os micros dos operadores do call center por terminais do tipo thin client — 16 já estão implantados, em fase piloto, e a empresa agora está escolhendo o fornecedor para comprar os demais equipamentos. No futuro, a intenção é ter até atendentes trabalhando em casa, acessando o Juvo via web.

"Com o Juvo, podemos aumentar a quantidade de atendentes indefinidamente", afirma Valle. A expansão fica mais fácil graças à divisão em camadas adotada no sistema. São três camadas: a do atendente, a dos servidores de aplicação (duas máquinas Intel Xeon com sistema operacional Red Hat Advanced Server 2.1) e a do servidor de banco de dados Oracle (um equipamento Xeon com dois processadores e sistema operacional SuSE Enterprise 8.0). Dessa forma, se precisar aumentar o número de operadores, basta a USS investir na ampliação dessa camada. Ou, se o banco de dados crescer, é só adicionar um novo servidor.

O desenvolvimento do Juvo, feito em conjunto com a Borland, levou dois anos e custou 1,5 milhão de dólares à USS — valor que inclui a aquisição de servidores, as licenças dos programas e a mão-de-obra (seis pessoas dedicadas ao projeto em tempo integral). "Sem esse investimento, não poderíamos crescer", afirma Valle.

Os principais clientes da USS são companhias de seguro, fabricantes de automóvel, bancos e empresas que têm cartões próprios — e que dão direito a algum tipo de assistência ao usuário. Figuram nessa lista nomes como Itaú Seguros, Unibanco AIG, Real Seguros, Marítima, Bradesco Seguros, Peugeot, Fiat, Mercedes-Benz, Volvo, Citroën, Zogbi, Panamericano e Drogaria São Paulo. Quando o cliente de uma dessas empresas liga para o call center, o operador da USS busca imediatamente informações na base de dados Oracle. Depois de conferir se ele tem direito ao atendimento, registra o problema e faz algumas perguntas para identificar que tipo de prestador de serviço deve acionar e em que lugar do Brasil. Para isso, usa o próprio telefone ou a internet.

"O Juvo deu mais agilidade à navegação e ao acesso às informações", afirma Maurício Maelaro, gerente de operações da USS. "A estabilidade é infinitamente maior e a qualidade da informação prestada ao usuário também melhorou, uma vez que o sistema segue uma linha de raciocínio que reduz a chance de o operador errar." Maelaro destaca ainda a interface amigável do Juvo e sua facilidade de customização que permite não só adequar o atendimento a características específicas de cada cliente como também criar diferentes níveis de acesso ao sistema para aumentar a segurança.

DE PARADOX PARA JAVA

A Borland entrou na USS em 1997, porque o sistema desenvolvido internamente em Paradox não estava dando conta do rápido crescimento da empresa. Em três meses, pôs em operação a primeira versão do SIA, desenvolvida em linguagem Delphi. A seguir, fez uma nova versão do sistema, um pouco mais robusta, também usando Delphi e o banco de dados Interbase. "Com o Delphi, criamos uma solução não definitiva, mas que permitisse à USS crescer rapidamente, até ter uma solução mais parruda e completa", afirma José Rubens Tocci, presidente da Borland Brasil. Depois, veio a opção da USS por um sistema em Java, multiplataforma, e com acesso via navegador web. A linguagem usada foi o JBuilder, que se baseia na tecnologia J2EE.

TI para todos

A tecnologia chega a quem não tem acesso a quase nada



COMO AS PESSOAS, AS ONGS, as empresas e o governo usam a tecnologia de informação para melhorar a vida da legião dos brasileiros sem PC e internet? **INFO** mapeou dezenas de iniciativas para responder a essa pergunta, e criou o Prêmio **INFO** de Inclusão Digital que pretende jogar os holofotes sobre quem faz diferença nessa área. Recebemos 68 inscrições para o prêmio. Sem a menor demagogia, pelo menos 56 dos programas de inclusão digital inscritos fazem o maior sentido, cada um com sua dimensão e alcance. Veja a lista de todos eles em www.info.abril.com.br/inclusaodigital. Selecionamos três, igualmente interessantes, para levar o prêmio.

OFICINA DE SITES

O programa Garagem Digital joga o Photoshop e o Flash nas mãos da garotada da periferia de São Paulo POR **VIVIANE ZANDONADI**

O CENTRO DE PROFISSIONALIZAÇÃO de Adolescentes Padre Bello (CPA) fica em São Mateus, na zona leste de São Paulo. O bairro é castigado por problemas típicos de periferia. Enquanto as crianças brincam na rua de chão batido, uns patos, perdidos por ali, bebem do córrego que exala mau cheiro. Mais de 300 mil pessoas moram na região. Desde 2002, o CPA sedia, entre outras atividades, o programa Garagem Digital, que é uma parceria da HP com a Fundação Abrinq pelos Direitos da Criança e do Adolescente. O programa nasceu na zona sul da cidade, em 2001, na Associação Meninos do Morumbi. Já formou 360 jovens. Hoje, além da Garagem instalada no CPA, há mais três nas cidades de São Gonçalo do Amarante, Beberibe e Limoeiro do Norte, no Ceará. A idéia é desenvolver competência no uso da tecnologia da informação e comunicação. Os participantes têm entre 14 e 24 anos e são selecionados de acordo com a disponibilidade escolar e/ou de trabalho, a região onde moram, a renda familiar e uma entrevista. A rotina das aulas estimula o senso crítico e a capacidade de trabalhar em grupo, mediar conflitos, argumentar, plane-



GARAGEM DIGITAL
Garotos aprendem HTML e fazem sites

jar, executar e avaliar trabalhos, acessar e contextualizar informações. Na prática, isso quer dizer que durante nove meses, duas vezes por semana e cerca de quatro horas por dia, as turmas de 30 ou 60 alunos se reúnem na Garagem para aprender a mexer no computador, a fazer sites em programas como Fireworks, Dreamweaver, Photoshop e Flash, a apurar informações e a criar conteúdo informativo. A sala tem 16 computadores, uma impressora e está online em banda larga. Os garotos escolhem um tema, sugerido pelos professores, e, no fim do programa, apresentam um produto: pode ser site ou portal, invariavelmente ligado à realidade da região e da comunidade.

UMA AULA NA GARAGEM

Manhã de quarta-feira. Sala de aula da Garagem Digital. O ambiente não lembra em nada uma escola convencional. Tem música de fundo e a turma está envolvida na criação de um site sobre meio ambiente. O professor Sérgio Florentino, o Mota, escolheu *Luz do Sol*, de Caetano Veloso, para embalar a aula daquele dia. "Os versos evocam temas com os quais os alunos trabalham, como fotossíntese, energia da luz e ciclo das águas", diz. Não por acaso, os garotos optaram por fazer um site de meio ambiente. Uma das características do bairro de São Mateus é ser muito pobre e ao mesmo tempo estar envolvido por uma extensa área (31 quilômetros quadrados) de preservação ambiental, a cabeceira do Rio Aricanduva. O trabalho inclui, além do aprendizado do HTML, muita pesquisa na internet e de campo. Estimulados pela possibilidade de publicar, os garotos vão às ruas, e à mata, apurar as necessidades da região e o que pode ser feito para proteger e melhor aproveitar a área de preservação.

INCLUSÃO EM **MASSA**

472 mil pessoas já passaram pelos telecentros da prefeitura de São Paulo

POR **VIVIANE ZANDONADI**

CURSOS BÁSICOS DE INFORMÁTICA, oficinas de HTML, montagem de PCs e acesso livre e monitorado à internet. Vai por aí o menu de atividades dos telecentros, como são chamados os laboratórios de inclusão digital da prefeitura de São Paulo. O cardápio só não é tão grande quanto o número de laboratórios: são 118. Por eles já passaram 472 mil pessoas. Cada telecentro tem cerca de 20 PCs, terminais burros ligados em servidores e com internet banda larga. O sistema operacional é Linux. Em geral, o curso de informática é básico, com manhas de processador de texto, planilha de cálculo e navegação. Os monitores e coordenadores recebem treinamento específico e salários que podem chegar a 600 e 900 reais por mês. Os voluntários são normalmente destacados entre os freqüentadores.

O laboratório é mantido pela prefeitura ou em parceria com alguma instituição. O acesso é gratuito para a população, claro, mas a manutenção do programa custa, em média, 8 mil reais por unidade. O telecentro pode ainda oferecer oficinas com cursos mais aprofundados, desde que existam condições e demanda. Em alguns casos, como quando o laboratório ainda é muito novo, o próprio instrutor adianta o expediente. Ângelo Bertolini, 19 anos, é monitor do telecentro que fica no CEU (Centro de Educação Unificado) Aricanduva, na zona leste de São Paulo. "O pessoal aprendeu a fazer blog e começou a pedir noções de HTML", diz. "Como não havia curso formatado, pedi autorização e fiz uma apostila de cinco aulas, até que a gente tenha uma versão oficial com certificado."



TELECENTRO Blogs e HTML no laboratório de Aricanduva, em SP

Um diferencial dos telecentros que ficam em CEUs é que são cravados junto de escolas de educação infantil e ensino fundamental, o que permite que a garotada já cresça com a perspectiva de estudar informática. Não é pouco, já que a maioria não tem computador em casa. Tanto os laboratórios de informática quanto os CEUs são construídos preferencialmente em bairros da periferia, onde a exclusão digital é gritante.

O primeiro bairro da capital a receber um telecentro foi a labiríntica Cidade Tiradentes, uma gigantesca Cohab (centro habitacional construído pela Companhia Metropolitana de Habitação) onde moram mais de 200 mil pessoas. Inaugurado em 2001, o telecentro fica em uma praça onde antes não tinha nada além de um conhecido ponto de tráfico, substituído por computadores. Em seguida, chegaram a padaria comunitária, o centro de saúde voltado a doenças sexualmente transmissíveis e, agora quase pronta, uma praça com quadra, parque infantil e pista de skate.

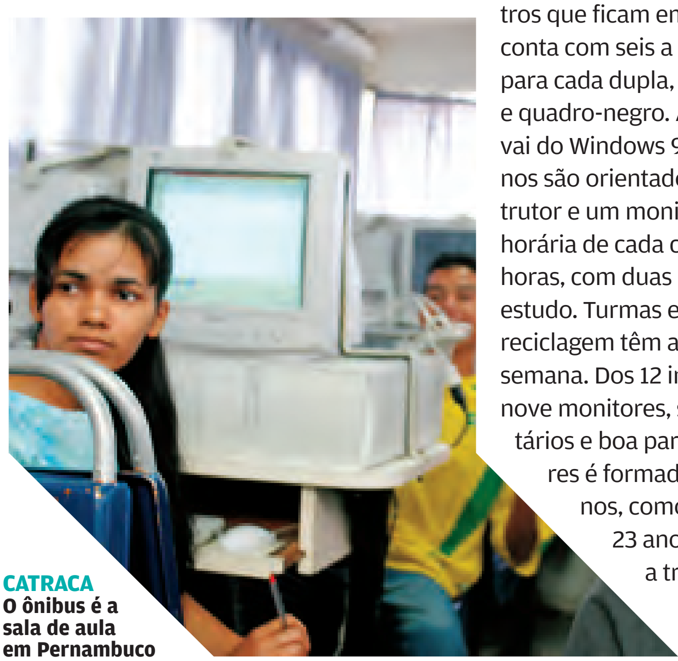
O usuário médio dos telecentros é jovem (50% têm menos de 20 anos), tem renda de até dois salários mínimos e é mulher. Quando não estão fazendo nenhum curso, os freqüentadores usam o computador para criar e enviar currículo, pesquisar para trabalho de escola ou procurar emprego. O pessoal mais maduro também é ativo. Maria do Carmo Facione, 52 anos, é pioneira. Foi a primeira pessoa a visitar o primeiro telecentro de todos. Concentrada, ela não pára de escrever no site nem para dar entrevista. No acesso livre, os visitantes do laboratório têm apenas uma hora para ficar no computador. O tempo é precioso. Maria do Carmo gosta de escrever a história do Brasil. Tem um site sobre o "apogeu do café" e outro sobre a Revolução de 30.

ÔNIBUS E **COMPUTADOR** NO CANAVIAL

Adolescentes de Pernambuco aprendem informática em laboratório itinerante

POR **ARIANE COSTA**

IMAGINE-SE NOS HISTÓRICOS CANAviais e engenhos de açúcar do Nordeste, no município pernambucano Cabo de Santo Agostinho, a 30 quilômetros de Recife. De um lado, cana. Do outro, construções da época da escravidão. Mais adiante, um ônibus. Vá em frente. Não é uma condução convencional. Está cheia de computadores e alunos. O ônibus, ou Centro de Qualificação Itinerante, é peça-chave no projeto Informática para Todos, um dos braços do programa de qualificação profissional da cidade, pólo de indústrias, comércio e turismo. O ônibus vai a lugares ermos, onde a sala de aula convencional de informática não chega porque falta dinheiro.



CATRACA
O ônibus é a sala de aula em Pernambuco

A coordenadora do projeto, Margarete Calado, contabiliza: desde o ano passado, passaram pela catraca 560 alunos. O veículo tem 20 computadores, cortinas, ar-condicionado e bancos que acomodam 40 alunos que aprendem informática básica de escritório e digitação. O principal objetivo — a maioria é mulher com mais de 16 anos e renda familiar de um salário mínimo — é conseguir vaga no mercado local, formado por multinacionais como Belco e Coca-Cola. Uma pequena parcela vai em busca de reciclagem. A infra dos centros que ficam em terra firme conta com seis a oito micros, um para cada dupla, mesas, cadeiras e quadro-negro. A configuração vai do Windows 98 ao XP. Os alunos são orientados por um instrutor e um monitor, e a carga horária de cada curso é de 60 horas, com duas horas diárias de estudo. Turmas especiais de reciclagem têm aulas nos fins de semana. Dos 12 instrutores e nove monitores, sete são voluntários e boa parte dos instrutores é formada por ex-alunos, como Marcos Dias, 23 anos, que começou a trabalhar como office-boy, fez o curso, virou monitor e há quatro anos ensina os jovens que cresceram no quintal ao lado. "Faço curso universitário de pedagogia. Quero ser professor", diz Dias.

Segundo Margarete Calado, até o Natal, 3 100 jovens (além dos 12 mil que já passaram por lá) terão aprendido noções básicas do informatiquês e anexarão aos currículos certificados técnicos. O projeto não é auto-sustentável, ainda. Custa ao cofre municipal 216 mil reais por ano.



Entrevista! E agora?

Veja como um novato pode se dar bem na conquista de uma vaga em tecnologia

POR **ROSA SPOSITO**

SE ENTRAR NA FACULDADE NÃO foi fácil, conseguir o primeiro emprego em uma empresa de tecnologia também exige a derrubada de algumas barreiras. Dominar Linux, Java ou Flash, conhecer programação orientada a objeto e falar inglês fluentemente podem ser meio caminho andado para o recém-formado ou o estudante ingressar no mercado de trabalho de tecnologia. Mas, para chegar lá, é preciso vencer um desafio que ainda assusta muita gente: a entrevista para o emprego. Antes de mais nada, é bom ter em mente que não basta apenas deter o conhecimento técnico. É fundamental conseguir mostrá-lo, de forma clara e compreensível, para quem não é da área. Afinal, a maioria das entrevistas de emprego, ao menos na primeira fase da seleção, é feita por profissionais de recursos humanos que não dominam os jargões e a "sopa de letrinhas" do linguajar técnico.

Saber traduzir essa linguagem de modo a passar uma mensagem para o leigo pode fazer a diferença na hora de conseguir o emprego. "Em vez de dizer 'eu trabalhei num sistema em tal linguagem para rodar no banco de dados Y', é melhor explicar, por exemplo, que o sistema desenvolvido tem tais características para facilitar as pesquisas feitas pelo usuário", diz Silvio Paciello, gerente de recursos humanos da Microsoft Brasil.

Outro cuidado que pode causar boa impressão é mostrar conhecimento sobre a empresa. "Antes de ir para a entrevista, o candidato deve pesquisar no site da empresa para conhecer um pouco de sua história, saber qual é sua missão e seus valores", diz Janete Teixeira Dias, coordenadora da área de gestão de carreiras da Faculdade de Informática e Administração Paulista (Fiap). "Isso ajuda a identificar as competências que podem agregar valor para a empresa e permite até que o candidato se antecipe, mostrando que conhece determinada ferramenta."

Por outro lado, o recém-formado não precisa ter a preocupação de mostrar que sabe tudo sobre tecnologia. Até porque os requisitos de conhecimento técnico variam de empresa para empresa e, principalmente, conforme a área em que se pretende trabalhar — hardware, software, redes, serviços de telecom etc. "A tecnologia muda a toda hora", afirma Paciello, da Microsoft. "Por isso, é mais importante ter boa base técnica e vontade de estar sempre aprendendo do que dominar uma ferramenta que amanhã pode desaparecer do mercado", diz.

Seja qual for a área da tecnologia em que o recém-formado pretende se especializar, é imprescindível que saiba falar inglês. "Para quem está começando a carreira, esse pode ser o diferencial que vai mandá-lo para o exterior para fazer um curso de especialização em uma nova tecnologia", afirma Antonio Salvador, consultor de recursos humanos da IBM Business Consulting Services. Ele aconselha os jovens a investir em coisas perenes, já que a tecnologia está sempre mudando. "Também é importante saber gerenciar um projeto, uma vez que a vida na área de TI gira em torno de projetos, e ter boa base em finanças para justificar investimentos, calcular seu retorno (ROI) e apresentar resultados", afirma.



O VÔO LIVRE DA RENNER

O CIO Luiz Agnelo Franciosi está levando o software aberto até para os pacotes de escritório POR **DÉBORA FORTES**

FRANCIOSI Ele customizou o OpenOffice para diminuir a resistência dos usuários

O gaúcho Luiz Agnelo Franciosi, 47 anos, gerente-geral de tecnologia das 62 lojas da Renner, é veterano do software livre. O primeiro ponto-de-venda com Linux entrou no ar em novembro de 1997. De lá para cá, o software livre continua a ganhar espaço nos sistemas — inclusive nos pacotes de escritório, com o OpenOffice. A rede, dona de um faturamento de 1,1 bilhão de reais em 2003 e parte do grupo americano JCPenney, fisgou Franciosi há 22 anos, como programador. Confira, a seguir, trechos da entrevista que ele concedeu à **INFO** durante a terceira edição do INFO CIO Meeting, em setembro, na Praia do Forte, na Bahia.

INFO> Quantos por cento dos sistemas da Renner já estão usando Linux?

FRANCIOSI> Nos cerca de 2 mil PDVs (pontos-de-venda) e nos 1 500 terminais de retaguarda com aplicações da Renner, o Linux é 100%. No caso dos servidores das 62 lojas, ainda temos um legado de 25 computadores Sun rodando Solaris, que vão ser substituídos até o fim do ano, porque a gente aproveita a máquina até o fim. Em cada loja, há até dois micros com Windows — para o gerente e para rodar algumas aplicações de crédito específicas. Hoje, devemos ter, no máximo, dois ou três servidores Windows. São para aplicações como e-learning e call center, que ainda não têm uma proposta boa para Linux.

E nos pacotes de escritório?

Chegamos a ter 500 licenças de Office, mas a tendência é que isso diminua. Já estamos em 250. Por uma razão muito clara: o Office é melhor, mas para coisas mais elaboradas. No dia-a-dia, quando o usuário precisa de um editor de texto, uma planilha simples, o OpenOffice funciona tranqüilamente. Quantas pessoas

fazem planilhas com macro? Pouquíssimas. O problema é a resistência. Customizamos o OpenOffice para deixá-lo com a cara que os usuários estavam acostumados. Trocamos coisinhas de lugar, mas não mexemos no kernel. Em vez de ficheiro ou qualquer outro nome esquisito, aparece o que a gente quer. É uma questão de produtividade, para o usuário não perder tempo procurando as coisas.

A Renner usa voz sobre IP?
Usamos voz sobre frame relay há muito tempo. Mas acho que alguns recursos da tecnologia de voz sobre IP ainda não amadureceram. Hoje, por exemplo, estava vendo uma funcionalidade em cima de videoconferência. Passar imagens para todo mundo é bonito de ver, mas na prática é preciso analisar até onde vale pagar por uma rede de, no mínimo, 128 K para imagem. É muito difícil você ter de vender camisa para pagar tecnologia. Para comprar um computador, eu faço as contas de quantas camisas precisamos vender. Então vamos com muito cuidado.

Vocês estão implementando um novo ERP. É uma solução especializada no varejo?
O sistema é o americano Retek, focado na indústria de varejo e usado por grandes redes no mundo. Ele não fala de contabilidade, de controladoria. É específico de WMS (Warehouse Management Systems), que é toda a parte de logística, lojas e compras, o coração do negócio. O desafio é que somos os únicos no Brasil a trabalhar com esse sistema. E os únicos no mundo a usá-lo em Linux. Estamos fazendo a implantação em oito meses e agora em outubro começam os testes preliminares. Em 1º de março de 2005, devemos desligar meu sistema comercial, que é desenvolvimento próprio.

Uma coisa que se discute muito no varejo é o uso das etiquetas inteligentes e do RFID. Vocês estão estudando esse assunto?
Sim, mas dentro da realidade da Renner. O RFID é fantástico, mas não vai acontecer antes de dois anos, no mínimo. Você não precisa colocar o RFID na orelhinha da ovelha para saber que o seu pedido está saindo. Esse é o folclore que existe. Por que o supply chain até hoje é complicado? Porque estavam pensando em controlar a ovelha e até hoje ninguém controlou. A mesma coisa está acontecendo com o RFID. Mas você pode usar essa tecnologia dentro da sua casa e a preços muito mais acessíveis do que se você pensar em colocar em toda a cadeia. O que adianta um no meio de mil? Nada.

Então você vai se antecipar aos seus fornecedores?
A nossa idéia é usar RFID internamente na Renner. Hoje eu tenho condições de dizer quantos caixas devem estar abertos nas 62 lojas da rede. O gerente da loja sabe que deve alocar xis caixas e eu consigo controlar a produtividade de vendas de cada um. Mas como eu consigo saber se os repositores estão nas posições corretas e as gôndolas sendo abastecidas? Nada me garante isso. São pessoas que estão andando pela loja. Podem estar tomando cafezinho, almoçando. Você pode colocar o controle no crachá do funcionário. No próprio produto, só coloco etiqueta inteligente se puder ser algo reaproveitável. Para ela sair da loja com os produtos, não.

É DIFÍCIL VENDER CAMISAS PARA PAGAR TECNOLOGIA. PARA COMPRAR UM PC, FAÇO AS CONTAS DE QUANTAS CAMISAS PRECISAMOS VENDER

Por exemplo, elas podem entrar nas etiquetas de segurança?
Sim. Não posso gastar uma etiqueta que custa 1 dólar numa cueca que custa 2 dólares, só para controlar o transporte. Eu já consigo ter o controle do meu fornecedor pelo meu portal, desenvolvido internamente. Eu sei quando ele começa a produzir o meu pedido e quando vai fazer a entrega, sem precisar de RFID. O RFID é maravilhoso, mas ele tem de nascer com idéias simples. Se eu conseguir aproveitar a etiqueta de 1 dólar dentro de todo um ciclo — hoje ela está na cueca, amanhã ela pode ser usada em outro produto —, terei um investimento que vai retornar para nós.

Outro assunto discutido no CIO Meeting foi utility computing. O que você acha desse conceito?
É uma tendência, nós queremos isso. Só que os fabricantes também precisam estar aptos. Não adianta ter computadores on demand se eu não tenho programas on demand com licença nomeada. Mesmo que uma pessoa não esteja usando, tive de investir naquele produto para ele ficar parado. Senão eu vou estar ilegal. Enquanto a indústria de software não casar com o conceito da indústria de hardware, alguém perde. E só há um que perde: quem compra.



A loja nasce com **software livre**

O osCommerce, solução para lojas online, é poderoso. Mas a configuração não é trivial

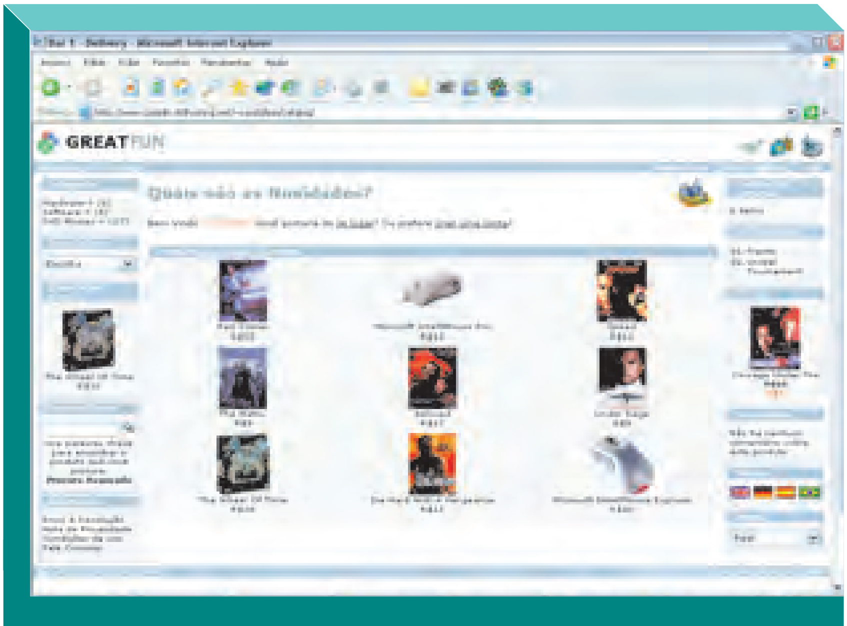
POR **CARLOS MACHADO,** com Osmar Lazarini

UMA SOLUÇÃO COMPLETA PARA montar lojas online sem exigir conhecimento de programação e sem custos. Essa é a proposta do osCommerce, um produto de código aberto. Criado com base na linguagem PHP e no banco de dados MySQL, o osCommerce roda em ambiente Apache, em várias plataformas: Windows, Linux, Solaris, BSD e Mac OS X. O requisito básico para instalá-lo é o servidor web Apache com PHP e MySQL habilitados. **INFO** testou a versão 2.2 do produto rodando em ambiente Linux.

De saída, o que impressiona no osCommerce é o volume de possibilidades que ele oferece. A concepção do produto prevê a instalação de uma loja básica, que depois pode ser incrementada com novos recursos. Todos esses recursos estão em pacotes chamados de módulos. Em meados de setembro, havia 280 módulos para gerenciar pagamentos, 130 para controlar o envio de produtos e 114 para ajustar o idioma. Isso sem contar quase 700 pacotes com funções variadas.

O primeiro passo para a montagem da loja é baixar o osCommerce (www.info. abril.com.br/download/3911.shl). A instalação do osCommerce deve ser feita, de preferência, diretamente no servidor que hospedará a loja. Também é possível criar uma loja local e depois fazer uma série de ajustes a fim de transferi-la corretamente para o servidor. Mas isso exige que o usuário tenha bastante experiência. Ele precisa, por exemplo, criar um banco dados MySQL vazio e indicar ao instalador o caminho desse banco de dados. Também durante a instalação, pode-se escolher a criação de uma loja a partir do zero ou iniciar com uma estrutura de demonstração. Essa última opção é a mais indicada, porque fornece uma apresentação visual do padrão de lojas montadas com o osCommerce.

Na instalação, grande número de módulos fica à disposição na loja. No próximo passo, a configuração, o criador da loja define as opções que deseja usar. Alguns pacotes são obrigatórios. O de idioma, por exemplo. Se a intenção é vender para brasileiros, a loja deverá falar



LOJA FEITA COM O OSCOMMERCE: o visual pode ser modificado com temas

português. Do mesmo modo, é preciso escolher adequadamente os módulos que definem formas de pagamento, controle de envio, cartão de crédito etc.

Se a instalação é fácil, a configuração é outra história. A escolha do idioma, por exemplo, deveria ser algo absolutamente suave. Não é. Alguns lugares, como menus e legendas, insistem em aparecer em inglês. No INFOLAB, notamos vários erros de PHP e os problemas de acesso a dados durante a configuração. Nesses casos, o material de ajuda não se revela muito útil. Pode-se recorrer aos fóruns de discussão do osCommerce, mas é preciso ter disposição para garimpar uma resposta específica no meio de milhares. Também se pode colocar uma pergunta no fórum e aguardar que alguém forneça uma resposta adequada — o que, naturalmente, nem sempre acontece.

O grande segredo da ferramenta está nos módulos. A enorme oferta de opções tanto ajuda como atrapalha. Ajuda, porque permite a montagem de lojas bastante completas. Ao mesmo tempo, exige experiência e conhecimento dos meandros do osCommerce para encontrar módulos adequados às necessidades do lojista. Depois, para configurar cada módulo. Mas em tecnologia soluções robustas não são mesmo vapt-vupt, certo?

Há centenas de opções de módulos de código-fonte aberto, mas não só. Há também soluções convencionais de software para o osCommerce. Só um exemplo: o Cobre Bem e-Commerce, da Thisf Informática, programa CGI para emitir boletos bancários. O produto pode ser obtido por download (www.info.abril.com.br/download/3915.shl) e testado na emissão de até 30 documentos. Depois disso, a loja precisa pagar uma licença de 147 reais.

Devido ao esforço de seleção e implementação, o osCommerce é indicado para o prestador de serviços na área de desenvolvimento. Esse profissional pode investir no conhecimento do produto, selecionar módulos e resolver os problemas de instalação. Como especialista, terá soluções testadas e poderá oferecer sua experiência ao mercado. Ele fará a montagem da loja e treinará o dono para as atividades de gerência.

A principal força do osCommerce está nas contribuições da comunidade de código aberto. Em geral, sempre se encontra uma solução para implementar novas funções na loja.

OSCOMMERCE 2.2 MILESTONE 2

TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	osCommerce.org
O QUE É	Solução para montagem de lojas online
PRÓ	Grande quantidade de funções (módulos) disponíveis para o produto
CONTRA	Falta um guia ou catálogo para a seleção de funções
INSTALAÇÃO	7,3 — Fácil, exige conhecimento mínimo de MySQL
CONFIGURAÇÃO	6,5 — Alternativas simples podem exigir longas tentativas de ajuste
RECURSOS	7,8 — O produto tem opções para criar lojas sofisticadas
DOCUMENTAÇÃO	5,8 — Não há um padrão de ajuda nem no módulo básico nem nos adicionais
COMPATIBILIDADE	8,0 — Roda nas principais plataformas: Windows, Linux, Solaris, BSD e Mac OS X
AVALIAÇÃO FINAL[1]	7,1
PREÇO	Grátis (Licença GPL)
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: INSTALAÇÃO (20%), CONFIGURAÇÃO (30%), RECURSOS (30%), DOCUMENTAÇÃO (10%) E COMPATIBILIDADE (10%)



O pingüim levanta vôo

O Conectiva Linux 10 fica mais amigável e já bica arquivos em discos Windows

POR **CARLOS MACHADO**

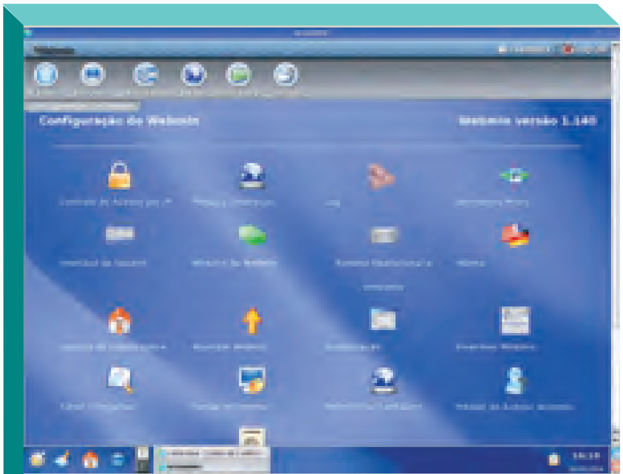
O CONECTIVA LINUX, PRINCIPAL distribuição brasileira do pingüim, chega à versão 10 com a interface repaginada e mais fácil de usar. Um dos destaques do produto é a capacidade de acessar arquivos do Windows, lendo-os diretamente em volumes FAT32 ou NTFS. Outro destaque é que o Conectiva tem agora uma versão light que roda diretamente de um CD, sem a necessidade de instalação.

Os avanços em relação à versão anterior podem ser observados logo na instalação do sistema. No Conectiva 9, havia poucas opções. Agora, o usuário tem, à sua escolha, mais de uma dezena de perfis, que atendem a necessidades específicas. Há, por exemplo, o perfil Desktop Corporativo, que inclui a interface KDE, ferramentas de escritório, acesso à rede Windows, ferramentas de comunicação e um firewall pessoal. Existem ainda opções como Servidor Web, que instala o servidor Apache e suporte às linguagens PHP4 e Perl. A variedade de alternativas facilita a instalação, apresentando configurações prontas para notebooks, estações de trabalho e servidores.

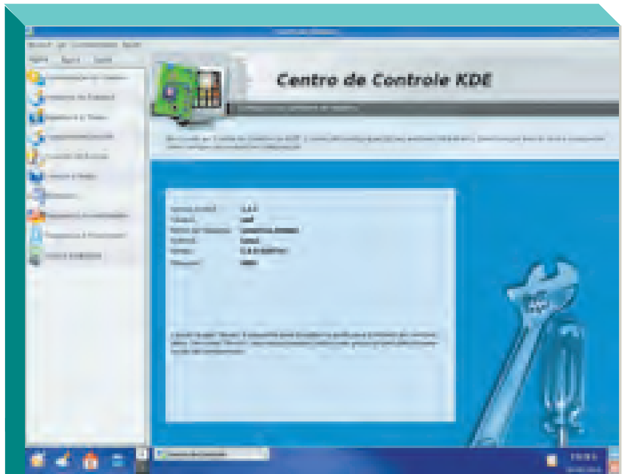
Entre os programas incluídos na instalação para estações de trabalho está o ConectivaOffice, pacote de escritório baseado no OpenOffice. Tem editor de texto, planilha, software de apresentação e ferramenta de desenho. As aplicações do ConectivaOffice são as principais beneficiárias da capacidade do sistema de ler drives formatados para Windows — um recurso garantido pelo kernel 2.6.5 do Linux, no qual o Conectiva 10 se baseia. O processador de texto, a planilha e o gerador de apresentação lêem e escrevem, respectivamente, arquivos do Word, do Excel e do Power Point. Assim, máquinas Linux e Windows, numa rede, podem trabalhar com os mesmos arquivos. Além disso, se o usuário tem os dois sistemas no micro, pode, do Linux, acessar os arquivos na partição do Windows. Se o disco Windows é FAT32, programas do Linux podem ler e escrever nele. Nos testes do INFOLAB, foi fácil editar e salvar documentos criados no Word, no Excel e no PowerPoint em discos FAT32. No entanto, em discos com formato NTFS, o Linux lê, mas não escreve. Essa é também uma característica do kernel.

Ainda em utilidades para escritório, o usuário encontra agenda, bloco de notas, caderno de endereços, editor de HTML e outros produtos. Dentre esses, alguns, como a agenda KOrganizer, fazem parte do ambiente gráfico KDE — a interface adotada pela Conectiva. Outros são produtos de código aberto incorporados ao sistema. Para a área de internet, há dois navegadores: o Mozilla 1.6 e o Konqueror, que faz parte do KDE. Há ainda um cliente de e-mail e programa de mensagem instantânea.

A organização dos menus também merece apreciação positiva. No tronco principal, estão os grupos de programas, sob a divisão Todos os Aplicativos. Ali ficam as ferramentas para desenvolvimento (se a opção de instalação incluiu esses produtos), programas gráficos, recursos de internet, aplicações multimídia e utilitários de sistema. A área Aplicações Usadas Recentemente, no topo do menu principal, permite reabrir esses programas sem procurá-los no menu. A opção Meus Arquivos abre o Konqueror, do KDE, que é um dublê de navegador web e gerenciador de arquivos locais. Apesar do avanço na organização, falta ainda algum ajuste nos detalhes da distribuição de menus. O dicionário ortográfico KDict, por exemplo, que consulta palavras online, está no



WEBMIN: painel da Conectiva para configurações gráficas



CENTRO DE CONTROLE: para ajustes via interface KDE

menu Ferramentas, mas ficaria mais em casa se estivesse próximo de algo associado a escritório, como o ConectivaOffice. Em linhas gerais, porém, o sistema de menus é amigável e facilita a navegação, mesmo para quem não é usuário Linux.

Para quem vai usar o sistema como servidor, a porta de entrada para as configurações está no Centro de Controle Conectiva. Na primeira página, encontra-se a opção Configuração do Webmin. Um clique nela abre outra tela com opções para ajustar hardware, configurar rede e gerenciar usuários e serviços do sistema. Também aí estão outras opções de infra-estrutura do sistema, como o servidor de bancos de dados MySQL, o Apache e o Samba, que permite o compartilhamento de arquivos com máquinas Windows. Essas definições podem agora ser feitas em telas gráficas, sem a necessidade de localizar e editar manualmente os arquivos de configuração. Se, no entanto, o usuário decidir adotar um produto não incluído no pacote — por exemplo, o servidor de e-mail Sendmail, e não o Postfix, oferecido pela Conectiva —, precisará configurá-lo sem as facilidades gráficas.

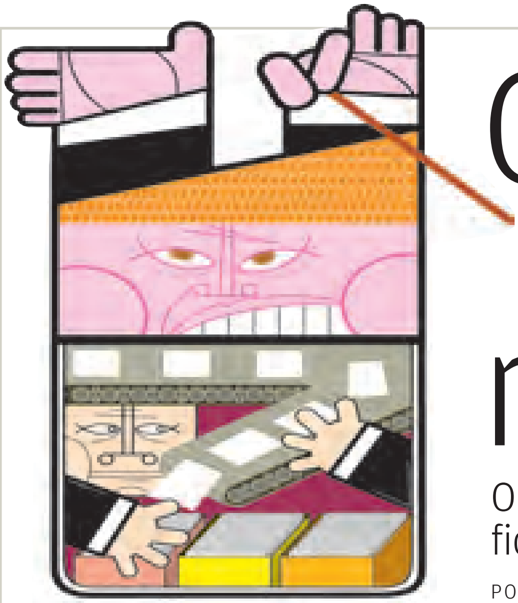
Saindo das inovações e entrando na linha das gozações, a Conectiva criou um tema chamado Redmond cujas telas e cores imitam de propósito o padrão do Windows. O tema é definido como "um estilo do noroeste dos Estados Unidos".

Além do Linux 10 Professional, a Conectiva produz as edições Desktop, destinada ao usuário individual, e Live CD, uma miniversão que roda diretamente de um compact disc. Todas as versões podem ser baixadas na internet. A Professional corresponde a três imagens de CDs; a Desktop, duas; e a Live CD, uma. Quem quiser o conforto de receber CDs industrializados, manuais impressos e ainda ter direito ao suporte do fabricante pode adquirir os produtos em caixa. Os preços são 299 reais (Professional) e 99 reais (Desktop). A versão Live CD não tem preço definido. É oferecida somente para download. Segundo a empresa, um dos objetivos dessa versão enxuta é oferecer uma forma facilitada de avaliação do sistema. Outro objetivo é usar o CD como uma ferramenta de recuperação, em caso de problema com o sistema instalado. Os downloads de qualquer uma das versões estão no endereço www. info.abril.com.br/download/3873.shl.

CONECTIVA LINUX 10 PROFESSIONAL — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Conectiva
O QUE É	Sistema operacional com recursos para desktop e servidores
PRÓ	Administração gráfica centralizada do sistema
CONTRA	Organização dos menus é boa, mas ainda há itens fora de lugar
INSTALAÇÃO	7,5 — É intuitiva e traz opções prontas para diferentes tipos de usuário
CONFIGURAÇÃO	7,5 — O novo painel WebAdmin centraliza, graficamente, os ajustes de funções
RECURSOS	7,0 — Combina a interface KDE, programas de escritório e soluções da Conectiva
FACILIDADE DE USO	8,0 — Maior parte dos ajustes pode ser feita via menus
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,5
PREÇO (R$)	Gratuito (download)
CUSTO/BENEFÍCIO	☺

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: INSTALAÇÃO (20%), CONFIGURAÇÃO (30%), RECURSOS (30%) E FACILIDADE DE USO (20%)



O **Oracle 10g** é duro na queda

O produto roda em clusters de servidores e fica firme, mesmo quando o hardware falha

POR **CARLOS MACHADO**

COM O ORACLE DATABASE 10G Enterprise Edition, a Oracle apresenta uma plataforma de banco de dados tão ambiciosa quanto Larry Ellison, o fundador e agitador-mor da empresa, e, não por acaso, o homem mais rico da Califórnia. Faz também o produto dar um dos saltos mais importantes de sua história. A grande vedete dessa versão é a capacidade de utilizar um cluster de máquinas padrão de mercado que dividem entre si o trabalho de acesso às informações. Assim, a Oracle oferece uma alternativa para os bancos de dados das empresas baseada em infra-estrutura de hardware mais econômica. Além disso, essa solução garante a alta disponibilidade do sistema. Se um servidor sai do ar, as tarefas que lhe cabiam são imediatamente assumidas por outro, sem nenhuma interrupção.

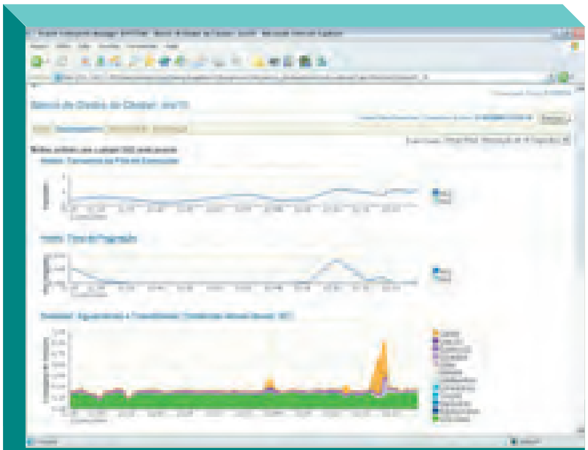
A estratégia traçada para o Oracle 10g baseia-se na idéia de que o processamento corporativo pode ser feito com hardware comum de mercado, em vez de usar equipamentos especiais. Com os micros formando um cluster — rede de máquinas que funcionam como uma única CPU —, o 10g é que assume a tarefa de criar uma infra-estrutura robusta. Para as empresas usuárias, a vantagem óbvia está na redução do custo de hardware. No dia-a-dia, os ganhos se localizam no melhor aproveitamento das máquinas. Com os servidores colaborando em cluster, a carga entre eles se distribui, eliminando a situação em que, por exemplo, o servidor da área de vendas fica sobrecarregado enquanto o de finanças está ocioso. O g, no Oracle 10g, refere-se a grid, nome que a Oracle dá a essa solução.

A empresa define um modelo de infra-estrutura sobre o qual o 10g deve rodar. As máquinas do cluster (servidores) devem formar uma rede privada, a chamada rede de armazenamento. Elas se ligam entre si e ao banco de dados por um dispositivo de alta velocidade, como um switch Gigabit Ethernet ou via fibras ópticas. O acesso direto aos equipamentos dessa rede é restrito aos gerentes de bancos de dados. Ao mesmo tempo, os servidores em cluster participam de outra rede, que os liga a máquinas clientes na empresa. Nesse caso, as conexões são feitas com switches mais lentos, de velocidade 10/100, o padrão majoritário das redes locais. O sistema operacional, em cada um dos servidores, deve ser o mesmo — o que é também uma exigência dos clusters. Pode ser Unix, Linux ou Windows. Há versões do 10g para todas as principais plataformas.

Como funciona essa solução? As consultas feitas pelos micros da rede pública passam pelas máquinas do

GRID OU CLUSTER?

O Oracle 10g é próprio para cluster ou grid? Teoricamente, tem-se um cluster com máquinas ligadas em rede, todas com o mesmo sistema operacional e funcionando como se fossem uma nica CPU. Grid, por sua vez, acontece com máquinas em rede, rodando sistemas heterogêneos, e executando uma tarefa distribuída. Estrito senso, o Oracle 10g é próprio para cluster.



ORACLE 10G: controle do cluster via browser

cluster, são processadas no banco de dados e fazem o caminho de volta, levando os resultados até a origem. Mas, na rede privada, a coisa é um pouco mais complexa. Todos os componentes do cluster enxergam as mesmas informações no banco de dados. Portanto, qualquer um deles pode executar solicitações. Ao mesmo tempo, as várias CPUs trocam informações de memória, mediante uma tecnologia chamada cache fusion — fusão de cache. Esse recurso permite que as máquinas do cluster — os nós — sincronizem seus caches de memória. Assim, cada máquina "sabe" o que as outras estão fazendo. Com isso, se um processador sai do ar, os outros assumem as tarefas que lhe cabiam. Na ponta do processo, o usuário continua a trabalhar normalmente e nem suspeita que algo sério pode ter acontecido nos bastidores. O INFOLAB testou essa característica e tudo funcionou bem.

O recurso é provido por um componente chamado Oracle Real Application Clusters (RAC). Desenvolvido originalmente para a versão 9i, o RAC também assegura o compartilhamento dos dados temporários na memória das máquinas. Se uma delas falha, os outros nós não precisam ir buscar todas as informações no banco de dados. A recuperação de dados no buffer proporciona a continuidade das tarefas sem degradar a performance. Outra característica importante é a facilidade de expansão. Se o volume de processamento cresce, pode-se agregar mais nós ao cluster sempre que necessário.

Em termos de custos do hardware, as vantagens dessa solução normalmente são medidas em comparação com uma alternativa baseada no uso de máquinas multiprocessadas. Também há ganhos na hora do upgrade. Máquinas grandes têm um limite de expansão. Quando esse limite é atingido, é preciso trocá-la por outra maior. Com o cluster, novos nós podem ser agregados, sem parada no sistema nem substituição de máquinas. Esses recursos do Oracle 10g certamente têm um custo. O Oracle 10g Enterprise Edition custa 40 mil dólares por CPU. Além de não ter limitação na quantidade de processadores, essa versão inclui uma série de módulos adicionais em áreas como segurança, criptografia e data mining.

Para analisar o Oracle 10g Enterprise Edition, o INFOLAB montou um cluster com dois micros Pentium 4, de 1,8 GHz, ambos com 1 GB de memória, disco local de 40 GB e o sistema Red Hat Advanced Server, kernel 2.4.1. A rede privada se ligou por um switch Gigabit Ethernet 3Com SuperStack, de seis portas. O banco de dados foi armazenado numa unidade de storage NetApp FAS250 Data Ontap, da Network Appliance. Num dos testes, usou-se a ferramenta SQL Plus num micro cliente para fazer consultas pesadas ao banco de dados. Os resultados rolavam na tela durante cerca de três minutos. Identificava-se qual dos servidores estava executando a tarefa. Esse servidor era desconectado logicamente do cluster. Na tela do cliente, ocorria uma breve interrupção (cerca de três segundos) e, ao final, constatava-se que a operação fora concluída pelo outro servidor. O teste também foi feito desplugando o cabo de rede do micro. ℹ

ORACLE DATABASE 10G ENTERPRISE EDITION

TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Oracle
O QUE É	Sistema de bancos de dados corporativos capaz de trabalhar com servidores ligados em cluster
PRÓ	Inclui ferramentas de gerenciamento, otimização de performance e segurança
CONTRA	A instalação e configuração do sistema são bastante complexas
RECURSOS	7,0 — Traz recursos para desenvolver aplicações, ajustar performance e administrar o banco de dados
COMPATIBILIDADE	8,5 — Roda nas principais plataformas corporativas: Windows, Linux e Unix
TOLERÂNCIA A FALHAS	8,5 — Se um servidor cai, suas tarefas são assumidas pelos outros do cluster
ESCALABILIDADE	8,0 — O cluster pode ser expandido sem interrupção do sistema
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	8,5
PREÇO (R$)(2)	115 600
CUSTO/BENEFÍCIO	7,1

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (30%); COMPATIBILIDADE (20%); TOLERÂNCIA A FALHAS (35%) E ESCALABILIDADE (15%). O PRODUTO RECEBEU MEIO PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO OBTIDO PELA ORACLE NA PESQUISA INFO DE MARCAS
(2) PREÇO CONVERTIDO PELO DÓLAR A 2,89 REAIS

O **PC** controla as horas

O programa sueco Tempo registra o número de horas trabalhadas POR **SILVIA BALIEIRO**

PRODUTIVIDADE É O QUE INTERESSA. Seja dentro de grandes empresas, seja em pequenos escritórios, a ordem é fazer mais em menos tempo. E para controlar o número de horas trabalhadas há programas bem específicos como o Tempo 2.8, da sueca Emesoft. O software é útil tanto para empresas que precisam controlar o trabalho de consultores e prestadores de serviços terceirizados, como para profissionais autônomos que querem monitorar o tempo despendido em cada um de seus projetos.

O programa é bem simples, a começar pela aparência. Pequeno, ele ocupa pouco espaço na tela do monitor. Quando está com todas as suas janelas à mostra, fica um pouco maior que um banner de anúncio na internet. Com esse tamanho reduzido, entretanto, a maioria dos recursos fica um pouco escondida nos menus e nos submenus.

A instalação do Tempo é simples e pode ser feita num micro, para um único usuário, ou numa rede, para que várias pessoas façam o controle de horas trabalhadas. Primeiro, é necessário cadastrar o usuário, o cliente, o projeto realizado e o valor pago pela hora trabalhada. Depois disso, é só clicar num ícone simbolizado por um relógio e a contagem de tempo é iniciada. Caso seja necessário fazer uma pausa para um cafezinho, um telefonema pessoal ou ir ao banheiro, é possível usar o botão Pausa, que faz apenas uma parada temporária no cronômetro. Clicando novamente sobre o relógio, a contagem é encerrada e um relatório é enviado para o banco de dados do programa.

Nos relatórios emitidos, dá para visualizar os campos Data, Usuário, Tarefa, Cliente, Tempo Trabalhado, Hora/Moeda Corrente e Anotações. Entretanto, falta um pouco de flexibilidade. Poderia haver, por exemplo, a possibilidade de customizar a aparência, criar novos campos ou imprimir campos específicos.

Além da contagem, o programa tem uma ferramenta de lembretes, a Reminder. Com ela, dá para agendar tarefas para dias e horários específicos. Quando chegar a hora, o software emite um alerta, lembrando o usuário de seu compromisso. O Tempo 2.8 é um shareware que pode ser usado gratuitamente por 30 dias e está disponível para download em inglês e, para conforto de quem não sabe inglês, em... sueco!

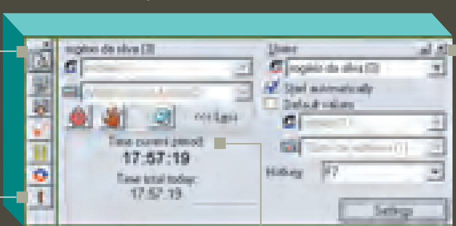
TEMPO 2.8 — TESTE DO INFOLAB

FABRICANTE	Emesoft
O QUE É	Aplicativo para controlar as horas trabalhadas
PRÓ	É multiusuário
CONTRA	Faltam opções de customização nos relatórios
RECURSOS	6,3 — Calcula o tempo em diferentes projetos e de qualquer cliente. Permite agendamento de tarefas
RELATÓRIOS	5,9 — O software não permite a inclusão de novos campos
INTERFACE	6,0 — Quando está com todas as janelas à mostra, fica um pouco maior que um banner de internet
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	6,1
PREÇO (US$)	38
CUSTO/BENEFÍCIO	6,8
ONDE ENCONTRAR	www.info.abril.com.br/download/3909.shl

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: RECURSOS (40%), RELATÓRIOS (40%) E INTERFACE (20%)

ACOMPANHANDO **O TEMPO**

Conheça as principais funções da versão 2.8 do programa



RELATÓRIOS Com um clique, dá para acessar o relatório de horas ativas

EQUIPE O programa controla o tempo trabalhado de diversos usuários

LEMBRETE Pelo Reminder, o usuário pode agendar tarefas

HORAS Um relógio aponta o tempo ativo no período de um dia



DSC P93, DA SONY: apenas 236 gramas de peso



PHOTOSMART R707, DA HP: memória interna de 32 MB e slot SD



CAMEDIA C5000, DA OLYMPUS: bons recursos e melhor empunhadura

Aponte e clique em **5 MP**

Câmeras com recursos avançados e modelos leves e facílimos de usar formam o time da atual geração de 5 MP POR **AIRTON LOPES**



NA PONTA DOS DEDOS: a posição dos principais botões de controle facilitam o manuseio da C5000

A ÁREA DE IMAGEM DIGITAL FIgura no pelotão de frente das tecnologias mais efervescentes do momento. Câmeras de 5 MP, que até pouco tempo atrás eram um privilégio apenas para fotógrafos experientes e com bolso recheado, estão cada vez melhores, menores e mais baratas. Até o ano passado, modelos dessa categoria custavam, em média, 4 800 reais. Hoje é fácil encontrar equipamentos por menos de 2 mil reais. Com uma relação custo/benefício mais atraente, as câmeras de 5 MP passaram a seduzir usuários comuns dispostos a desembolsar um pouco mais por uma máquina capaz de produzir fotos com resolução elevada, suficiente para impressões de 20 por 25 centímetros com qualidade. O perfil dos equipamentos também mudou. As câmeras de 5 MP robustas e com controles manuais ao alcance dos dedos, uma exigência dos fotógrafos experientes, hoje convivem com modelos bem mais leves e totalmente automáticos. Estes últimos são feitos sob medida para o usuário transportar facilmente na bolsa, sacar, clicar e fazer fotos de primeira, sem esquentar a cabeça com nenhum tipo de ajuste. Naturalmente, ainda há equipamentos de 5 MP com recursos avançados, como múltiplos modos de exposição e saída para flash externo, mas a tendência é que o seu público-alvo migre para as novas câmeras de 8 MP.

FIQUE LIGADO

- **TAMANHO** Máquinas compactas devem pesar menos de 300 gramas
- **BATERIA** A dos melhores modelos possuem gás para cerca de 500 fotos



OPTIO 555, DA PENTAX: zoom de 4,9x e bateria para 746 fotos

POWERSHOT G5, DA CANON: lente de 35-140 mm e visor destacável

Outro diferencial importante da nova geração de 5 MP está na autonomia das baterias. A maioria dos modelos consegue registrar mais de 500 cliques até ficar sem energia. Ou seja, antes de sair de casa, mais importante do que providenciar bateria sobressalente ou arrumar lugar na bolsa para o recarregador, é melhor se preocupar em ter à mão cartões de memória para armazenar todas as fotos. A compra de cartões adicionais é praticamente obrigatória. Normalmente em modelos de 16 e 32 MB, os cartões que acompanham as câmeras deixam a desejar. Bastam 18 fotos em resolução máxima para lotar um cartão de 32 MB.

INFO testou os modelos Camedia C5000, da Olympus, Cyber-shot DSC P93, da Sony, Optio 555, da Pentax, Photosmart R707, da HP, e PowerShot G5, da Canon, todas de 5 MP. A Escolha de **INFO** é a C5000, uma câmera compacta e fácil de operar, mas com recursos que agradam fotógrafos experientes. O corpo da C5000 mistura partes de material plástico e metálico e permite uma empunhadura precisa. A posição dos principais botões de controle, o obturador, o zoom e o dial para alternar os modos de exposição tornam o manuseio muito prático. A localização do botão Quick View, para a visualização rápida de fotos, próximo aos controles principais, mas numa face com inclinação de 45 graus em relação ao dial, é igualmente esperta. Além do modo automático, girando o controle de exposição o fotógrafo pode escolher entre quatro modos de exposição: automático programado, manual e com prioridade à abertura ou ao obturador. Há

TESTE DO INFOLAB — PEQUENAS E PODEROSAS

ESCOLHA INFO 10/04

	POWERSHOT G5	CYBER-SHOT DSC P93	PHOTOSMART R707	OPTIO 555	CAMEDIA C5000
FABRICANTE	Canon	Sony	HP	Pentax	Olympus
IMAGEM	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
› RESOLUÇÃO MÁX. (P)	2 592 x 1 944	2 592 x 1 944	2 612 x 1 968	2 592 x 1 944	2 560 x 1 920
› RES. DO SENSOR (MP)	5	5,1	5,1	5,2	5
OBJETIVA	7,2	6,5	6,3	7,0	6,5
› DIST. FOCAL (MM EQ)	35-140	38-114	39-117	38-188	38-114
› ABERTURA MÁXIMA	F/2-3	F/2,8-5,6	F/2,8-4,8	F/2,8-4,6	F/2,8-8
› ZOOM	4x	3x	3x	4,9x	3x
VISORES	7,8	6,7	7,0	6,7	7,5
› LCD (DIAGONAL, CM)	4,6	3,8	4	3,8	4,6
FLASH	7,6	6,1	7,0	6,6	7,2
› ALCANCE MÁX. (M)	5	3,8	6	5,2	4,2
› SAÍDA P/EXTERNO	Sim, TTL	Não	Não	Não	Sim, TTL
CONTROLES	7,5	6,8	6,8	7,2	8,0
ARMAZENAMENTO	5,5	6,5	7,0	5,5	6,5
› TIPO/CAPACIDADE (MB)	CF/16	MS/32	SD + interno/32	SD/16	xD-Picture Card/32
BATERIA	7,2	6,3	6,5	8,5	6,5
› TIPO/DURAÇÃO (FOTOS)	Li-Ion/581	2xAA/478	Litio/506	Li-Ion/746	Li-Ion/502
DIMENSÕES	5,2	7,6	8,3	7,4	6,6
› PESO C/BATERIA (G)	488	236	209	250	271
› L X P X A (CM)	12,1 x 6,9 x 7,3	11,7 x 3,6 x 5,4	9,5 x 3,6 x 5,3	10 x 4 x 5,9	10,5 x 4,6 x 7,4
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,4	7,2	7,5	7,6	7,5
PREÇO (R$)	**2 467**	**1 827**	**1 910**	**2 924**	**1 725**
CUSTO/BENEFÍCIO	5,9	6,9	6,9	5,5	7,3

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: IMAGEM (15%), OBJETIVA (10%), VISORES (10%), FLASH (10%), CONTROLES (10%), ARMAZENAMENTO (15%), BATERIA (20%) E DIMENSÕES (10%). TODAS AS CÂMERAS RECEBERAM MEIO PONTO A MAIS NA NOTA FINAL DEVIDO AO BOM DESEMPENHO DAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS

também a opção de escolher a posição My Mode, para que a C5000 alterne para um dos 25 modos personalizados que o próprio fotógrafo cria para servirem como curingas em situações específicas. A C5000 conta ainda com saída para flash externo e visor LCD de 4,6 centímetros, o maior tamanho encontrado nas câmeras testadas. Para fechar a lista de atrativos, o preço médio de mercado da C5000, 1 725 reais, é o mais baixo entre os concorrentes.

A Optio 555 é a câmera com características mais próximas às da C5000. Porém, mesmo possuindo controles manuais de exposição, a falta da saída para o uso de flash externo faz com que a Optio 555 perca pontos com usuários avançados. O seu preço, 2 924 reais, também pesa contra. Apesar disso, não lhe faltam qualidades. O zoom óptico de 4,9x da Optio 555 é o mais poderoso. Com exceção da PowerShot G5, que possui zoom de 4x, todas as demais aproximam o tema apenas três vezes antes de apelar para a interpolação com o zoom digital. Mas o grande destaque da Optio 555 está no fôlego para tirar fotos. Nos testes do INFOLAB, alternando cliques com e sem o flash, o modelo bateu 746 fotos.

Com controles manuais e saída para flash, a PowerShot G5 tem como alvo o usuário avançado. Os seus visores se diferenciam para o bem e para o mal. O LCD de 4,6 centímetros destacável, que pode ser ajeitado em diversas posições, agrada. A mancada fica por conta do visor óptico. Sua localização faz com que parte da área de visualização seja permanentemente ocupada pela base da lente da própria câmera. Mas o modelo leva vantagem sobre as concorrentes em um quesito tradicionalmente crítico nas câmeras digitais, a distância focal, que costuma ficar entre 38 e 188 mm, na equivalência com as câmeras convencionais. A da PowerShot G5 é de 35-140 mm, para uma abertura máxima de f/2-3. Quanto mais baixa for a distância focal, mais amplo será o campo de visão, o que favorece a produção de fotos de paisagens, pois a lente consegue integrar o tema com o fundo, mantendo a nitidez em vários planos. As lentes ideais para fotos assim são as do tipo grande-angular, que possuem distância focal abaixo de 35 mm.

Por outro lado, a câmera da Canon espanta, no mau sentido, a maioria dos usuários comuns por causa do seu tamanho. Com pilha, ela pesa 488 gramas, mais do que o dobro da DSC P93 e a Photosmart R707, dois modelos típicos da geração "aponte e clique" das câmeras de 5 MP, os mais indicados para fotógrafos despretensiosos, mas que não economizam nos pixels. Os corpos compactos e levíssimos dos modelos da Sony e da HP não têm espaço para botões de ajustes manuais. Para alterar as configurações, o usuário deve navegar pelo menu de funções exibido no LCD. Um diferencial da Photosmart são os 32 MB de memória embutida. Se quiser mais espaço para fotos, o fotógrafo pode encaixar um cartão SD, que não acompanha o modelo, no slot da câmera.



A FORÇA DA GERAÇÃO DE **8 MP**

A Camedia C8080 Wide Zoom, da Olympus, e a **Coolpix 8700**, da Nikon, são as câmeras mais recentes de 8 MP a desembarcar no país. Os atrativos de ambas começam pelos conjuntos ópticos, que, aliados à alta resolução do sensor CCD, proporcionam imagens de ótima qualidade. O destaque da **C8080** (4 268 reais) é a lente grande-angular, com distância focal de 28-140 mm, característica que confere versatilidade à câmera da Olympus. Ela não decepciona tanto em fotos de temas muito próximos como em cliques de paisagens. Já a lente da Coolpix 8700 (5 141 reais) se diferencia pelo zoom óptico de 8x. Na resolução máxima, os modelos precisam de 1,6 (C8080) e 1,2 (Coolpix 8700) segundo para estarem prontas para disparar o clique seguinte.

COOLPIX 8700, DA NIKON

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO > 6,9

CAMEDIA C8080 WIDE ZOOM, DA OLYMPUS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,7
CUSTO/BENEFÍCIO > 7,1



FLATRON F700P, DA LG: tela muito boa e prático hub USB

7F-SLK, DA AOC: bom preço, com diferencial do controle giratório

SYNCMASTER 793DF, DA SAMSUNG: opção mais econômica com tela plana

Mais **espaço** na tela

Os monitores de 17 polegadas são a opção mais econômica atualmente. Finalmente os dinos de 15 polegadas sumiram do mapa

POR **ERIC COSTA**

SE OS PROCESSADORES MUDAM em questão de meses, no mundo dos monitores a evolução é bem mais lenta. Só recentemente os modelos CRT de 17 polegadas passaram a ser a opção mais comum, com os de 15 polegadas gradualmente desaparecendo do mercado. A vantagem é que assim surgiram monitores de 17 polegadas bem básicos, com preço acessível, para satisfazer quem tem o orçamento curto.

Os monitores CRT são superiores aos modelos LCD num aspecto indiscutível: os preços, quatro vezes menores que os de cristal líquido do mesmo tamanho. Daí para frente, surgem as desvantagens. A principal é o espaço ocupado na mesa, pois seu tubo de raios catódicos é enorme. Na média, um monitor CRT tem 40 centímetros de profundidade. Um LCD costuma ser pelo menos oito vezes menor. Outro senão dos monitores CRT é o efeito flicker, no qual a tela parece piscar rapidamente. Esse efeito ocorre quando a resolução usada na tela é alta demais para a capacidade do monitor. Se a resolução força a taxa de atualização para menos de 70 Hz, surge o flicker.

Para apontar as melhores opções de monitor CRT no momento, **INFO** testou seis monitores: o Flatron F700P e o Flatron ez T710SH, da LG, o SyncMaster 795MB e o SyncMaster 793DF, da Samsung, o 107Et, da Philips, e o 7F-SLK, da AOC. A Escolha de **INFO** foi o Flatron F700P. Ele traz um conjunto forte de recursos para quem quer a melhor qualidade de imagem em seu monitor. Consegue encarar resoluções de até 1 600 por 1 200 pixels no sistema operacional Windows. O ideal é, no entanto, usar a resolução de 1 280 por 1 024 pixels, já que a mais alta tem taxa de atualização máxima de 60 Hz. Esse valor deixa um pouco de flicker visível e cansa a vista com muito tempo de uso. Ter uma resolução mais alta não traz grandes benefícios para os aplicativos comuns, mas ajuda profissionais que precisam ver muitos elementos e menus na tela, como quem trabalha com edição de vídeo e imagem. Outro ponto interessante do Flatron F700P é a presença de um hub USB

TESTE DO INFOLAB — CONFORTO E ESPAÇO

	FLATRON EZ T710SH
FABRICANTE	LG
TELA	7,0
> TELA PLANA	Sim
> ÁREA VISÍVEL (DIAGONAL EM POL.)	16
> RESOLUÇÃO MÁXIMA	1 280 x 1 024
> TAXA DE ATUALIZAÇÃO MÁXIMA (HZ)	
> 1 024 X 768	85
> 1 280 X 1 024	60
> 1 600 X 1 200	–
DIMENSÕES	6,2
> L X P (CM)	40 x 40,1
FACILIDADE DE USO	8,0
EXTRAS	0,0
	–
AVALIAÇÃO TÉCNICA[1]	6,8
PREÇO (R$)	649
CUSTO/BENEFÍCIO	6,6

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS:



107ET, DA PHILIPS: o menor preço, mas sem tela plana

SYNCMASTER 795MB, DA SAMSUNG: tela de primeira com preço competitivo

FLATRON EZ T710SH, DA LG: visual bonito e bons controles

1.1, com quatro conectores, que permite ligar periféricos diretamente no monitor. O Flatron F700P tem um visual bonito e conta com bons menus de configuração.

A Escolha Econômica de **INFO** ficou com o SyncMaster 795MB, da Samsung. Esse monitor tem os mesmos recursos básicos do Flatron F700P, como resolução máxima de 1 600 por 1 200. Sai por 120 reais a menos, no entanto. Em relação aos modelos mais baratos de 17 polegadas com tela plana, o SyncMaster 795MB fica apenas 50 reais mais caro.

Os outros monitores não apresentam grandes destaques. Todos têm resolução máxima de 1 280 por 1 024 pixels. Apesar disso, a resolução recomendada para eles, com taxa de atualização acima de 70 Hz, é a de 1 024 por 768 pixels.

Os controles de todos os modelos testados pelo INFOLAB são fáceis de usar, com uma vantagem leve dos menus de configuração dos modelos da LG. Os monitores da Samsung são quase idênticos visualmente, com a novidade de deixar os botões de ajuste localizados do lado direito. Já o monitor da AOC conta com controle giratório, que é um pouco complicado à primeira vista, mas fácil de usar depois de um tempo. Quase todos os modelos têm tela plana, exceto o 107Et, da Philips. Esse recurso é útil para quem quer aproveitamento melhor do espaço da tela para as imagens. ❶

107ET	SYNCMASTER 793DF	7F-SLK	ESCOLHA INFO 10/04 FLATRON F700P	ESCOLHA INFO 10/04 ECONÔMICA SYNCMASTER 795MB
Philips	Samsung	AOC	LG	Samsung
6,5	7,0	7,0	8,2	8,2
Não	Sim	Sim	Sim	Sim
16	16	16	16	16
1 280 x 1 024	1 280 x 1 024	1 280 x 1 024	1 600 x 1 200	1 600 x 1 200
85	85	85	100	100
60	60	60	85	85
–	–	–	60	60
5,8	6,2	5,8	6,1	6,2
41 x 42	39,7 x 40,4	40,3 x 43	40 x 41	39,7 x 40,4
7,5	7,5	7,0	8,0	7,5
0,0	0,0	0,0	6,0	0,0
–	–	–	Hub USB	–
6,3	6,7	6,0	7,9	7,3
529	**629**	**639**	**799**	**679**
7,1	6,7	6,2	6,7	6,8

TELA (50%), DIMENSÕES (25%), FACILIDADE DE USO (15%) E EXTRAS (10%). OS MODELOS DA LG, PHILIPS E SAMSUNG RECEBEM MEIO PONTO A MAIS NA AVALIAÇÃO TÉCNICA PELO BOM DESEMPENHO DAS EMPRESAS NA PESQUISA INFO DE MARCAS




SYNCMASTER 510N, DA SAMSUNG: moldura pequena e bons controles




FW 1500S, DA WAYTEC: tamanho apreciável e a praticidade dos alto-falantes

Elegância é com os fininhos

Os monitores LCD de 15 polegadas unem preço razoável com boa qualidade de imagem

POR **ERIC COSTA**

OS MONITORES LCD SÃO A MElhor escolha para unir elegância e espaço de sobra na mesa. Também são garantia contra flicker — aquele efeito da tela piscando que os monitores de CRT apresentam quando pedem água. No Brasil, os monitores LCD ainda têm um preço salgado, começando em 1 200 reais. Os modelos mais vendidos são os compactos e mais econômicos, com 15 polegadas. Esse tamanho é menor do que o padrão para monitores CRT (que está em 17 polegadas), mas suficiente para exibir uma tela com resolução de 1 024 por 768 pixels sem deixar nada minúsculo. Nos Estados Unidos, o LCD-padrão já começa a chegar às 19 polegadas, com modelos capazes de exibir resoluções de 1 280 por 1 024 pixels.

INFO testou cinco modelos de monitores LCD com tela de 15 polegadas: o SyncMaster 510N, da Samsung, o 150S, da Philips, o LM-520B, da AOC, o FW 1500S, da Waytec, e o L1511S, da LG. Todos são bem parecidos nos specs (especificações técnicas). Em termos de recursos, há pouquíssimas diferenças entre os modelos de 15 polegadas testados, salvo por alto-falantes embutidos. Até o visual e o preço deles são semelhantes.

A Escolha de **INFO** foi o SyncMaster 510N, da Samsung. Sua vantagem está na facilidade de uso, nas dimensões, com uma pequena moldura para a tela, e no prestígio obtido pela Samsung na Pesquisa INFO de Marcas. Em termos de moldura de tela, os modelos da LG e da Philips também são destaque. Já em multimídia, os monitores das marcas AOC e Waytec levam a vantagem com os alto-falantes embutidos.

Em todos os monitores testados, a resolução máxima é de 1 024 por 768 pixels. É o suficiente para a maior parte dos aplicativos. Mas quem precisa de uma resolução mais apurada, como para edição de vídeo profissional, vai ter de escolher um modelo maior e com preço




LM-520B, DA AOC: opção com o menor preço




L1511S, DA LG: fácil de usar




150S, DA PHILIPS: a menor base e moldura pequena

ainda mais salgado (desde 2 300 reais), ou partir para um monitor CRT (os grandalhões, com tubo de imagem convencional). Nenhum dos modelos testados vem com entrada DVI (Digital Visual Interface), recurso usual em lançamentos mais caros. Essa conexão traz mais qualidade na imagem por transmitir os dados sem precisar de conversão para o padrão analógico, usado na interface tradicional (chamada D-SUB) dos monitores.

Um adendo interessante em telas LCD são as caixas de som embutidas. Elas não vão substituir um bom conjunto de alto-falantes, mas são interessantes para diminuir a quantidade de periféricos na mesa dos escritórios. Além disso, são úteis para videoconferência. Entre os modelos testados, o monitor LM-520B, da AOC, e o FW 1500S, da Waytec, contam com alto-falantes embutidos. Nenhum deles traz, no entanto, microfone para facilitar ainda mais uma videoconferência, por exemplo. Os modelos testados tampouco podem girar a tela em 90 graus, deixando-a na posição vertical — recurso interessante para a leitura de páginas web e documentos extensos.

TESTE DO INFOLAB — FININHOS E ELEGANTES — ESCOLHA INFO 10/04

	150S	LM-520B	FW 1500S	L1511S	SYNCMASTER 510N
FABRICANTE	Philips	AOC	Waytec	LG	Samsung
TELA	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
› ÁREA VISÍVEL (DIAGONAL EM POL.)	15	15	15	15	15
› RESOLUÇÃO MÁXIMA	1 024 x 768	1 024 x 768	1 024 x 768	1 024 x 768	1 024 x 768
› CONECTORES	D-SUB	D-SUB	D-SUB	D-SUB	D-SUB
DIMENSÕES	7,0	7,1	7,2	7,0	7,4
› L X P X A (EM CM)	34,2 x 17,7 x 34,7	35,5 x 13,8 x 35,9	36,2 x 13,1 x 35	35,5 x 15,2 x 35,8	33,7 x 17,2 x 33,8
FACILIDADE DE USO	7,2	7,0	7,0	7,5	8,0
EXTRAS	0,0	6,0	6,0	0,0	0,0
	–	Alto-falantes embutidos	Alto-falantes embutidos	–	–
AVALIAÇÃO TÉCNICA(1)	7,1	7,2	7,2	7,1	7,3
PREÇO (R$)	1 299	1 199	1 399	1 265	1 369
CUSTO/BENEFÍCIO	6,7	6,9	6,5	6,8	6,7

(1) MÉDIA PONDERADA CONSIDERANDO OS SEGUINTES ITENS E RESPECTIVOS PESOS: TELA (50%), DIMENSÕES (25%), FACILIDADE DE USO (15%) E EXTRAS (10%). OS MODELOS DA SAMSUNG, PHILIPS E LG GANHARAM MEIO PONTO NA AVALIAÇÃO TÉCNICA DEVIDO AO BOM DESEMPENHO NA PESQUISA INFO DE MARCAS

Com o **SP2**, mais barulho que problema

O Service Pack 2 do Windows é um pacotaço que reforça a segurança

POR **CARLOS MACHADO**

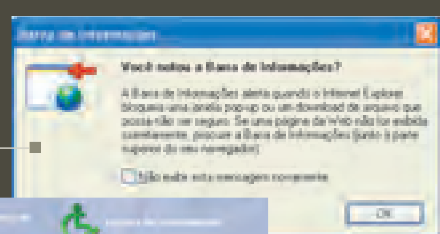
Depois de reclamações em massa das brechas de segurança existentes no Windows, a Microsoft decidiu fixar a atenção nesse aspecto. Ao liberar o Service Pack 2 para o Windows XP, em setembro, a empresa introduziu uma série de novas funções no sistema operacional, todas voltadas para reforçar a segurança. As novidades, naturalmente, são bem-vindas, pelo seu objetivo. Mas podem significar alguma dor de cabeça para quem vai fazer o upgrade. Em primeiro lugar, pelo tamanho do pacote. Para redes, o remendo tem nada menos que 258 MB. Para micros individuais, em torno de 70 MB. É moleza baixar isso tudo em banda estreita? Leva, na melhor das hipóteses, quatro horas. Em banda larga, com 256 Kbps, o download cai, em média, para duas horas. Em segundo lugar, a dor de cabeça pode vir por eventuais incompatibilidades do SP2 com o que já estava nas máquinas antes da atualização. Logo no lançamento do SP2, a Microsoft comunicou a existência de cerca de 100 incompabilidades, entre as quais problemas com os principais antivírus, firewalls e programas de peer-to-peer. Nem o Excel 2003 ficou de fora. A lista foi diminuindo, conforme os ajustes das partes envolvidas foram saindo. Nenhum problema dramático em larga escala aconteceu nas primeiras semanas do upgrade.

No INFOLAB, instalamos o SP2 em três máquinas diferentes. Nos testes, usamos a versão do SP2 em português indicada para instalação em rede (download: www.info.abril.com.br/download/3907.shl, 258 MB). Em nossas instalações, não registramos problemas. O único impedimento constatado foi a necessidade de autorizar aplicativos a acessar a internet. Em boa parte, o sucesso da instalação nas máquinas do INFOLAB se deve à atualização do sistema e dos drivers de dispositivo. **INFO** também testou o upgrade fora do INFOLAB, em ambientes domésticos, com o upgrade para usuário final, em outras sete máquinas diferentes, três delas em rede Wi-Fi. Não houve incidentes, nem sérios nem corriqueiros. Em apenas uma das máquinas, o XP não conseguiu enxergar o antivírus e o firewall

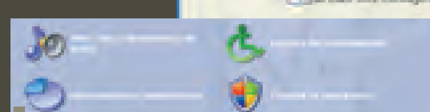
O SP2 MOSTRA A CARA



CENTRAL DE SEGURANÇA Se algo falha, aparece em vermelho na Central e na bandeja do sistema



BLOQUEADOR DE POP-US O IE impede a abertura de pop-ups e avisa ao usuário



PAINEL DE CONTROLE: a Central é uma opção

Norton atualizados, e indicou, assim, um perigo inexistente.

Como a própria Microsoft apontou a possibilidade de incompatibilidades, uma recomendação saudável é fazer uma faxina geral no PC antes de instalar o pacote. Use o Windows Update para atualizar drivers. Deixe em dia o antivírus, desfragmente o disco rígido. Dê atenção especial ao driver da placa de vídeo, que é vital para o funcionamento do sistema. Use um programa como o Ad-aware Personal, da Lavasoft (download: www.info.abril.com.br/download/3406.shl), para remover o spyware. A presença de spyware pode prejudicar a instalação do SP2. No site internacional da Dell e da HP, as empresas recomendam a atualização dos drivers de vídeo, de rede sem fio e até, num caso, da Bios.

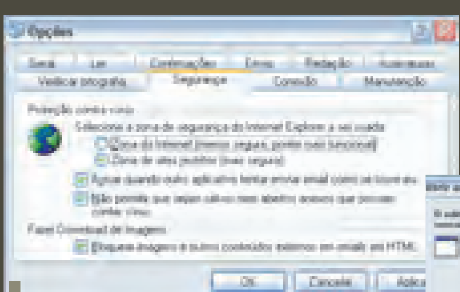
Entre as novas funções do SP2, a mais visível é a Central de Segurança, uma opção do Painel de Controle. Também foram feitas alterações no Internet Explorer e no Outlook Express. Na Central, são configurados três itens importantes do SP2: o Firewall do Windows, as Atualizações Automáticas e a Proteção Contra Vírus. O firewall é uma versão melhorada em relação à existente no XP original, mas não substitui produtos especializados como o ZoneAlarm e o Norton Internet Security. Antes, o firewall do XP estava disponível, mas era preciso que o usuário o ativasse. Agora, ele aparece ativado como padrão. Isso significa que todas as portas estão fechadas e o usuário precisará abri-las, uma a uma, quando necessário. Mas não será preciso grande esforço técnico. A rigor, o novo firewall tornou-se mais amigável. Quando se tenta executar pela primeira vez um programa que acessa a internet, o firewall avisa que ele está bloqueado. Além disso, dá ao usuário as alternativas de mantê-lo travado, destravá-lo ou decidir depois. Ao autorizar o desbloqueio, o programa passa a funcionar normalmente.

ANTES DE INSTALAR:

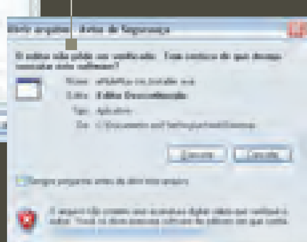
- Atualize, em primeiro lugar, drivers e correções críticas mais antigas
- Garanta, em especial, a atualização do driver da placa de vídeo
- Atualize o antivírus
- Remova spyware. Programas que atuam nos bastidores podem arruinar a instalação
- Desfragmente o disco rígido

QUAL PORTA ESTÁ **ABERTA?**

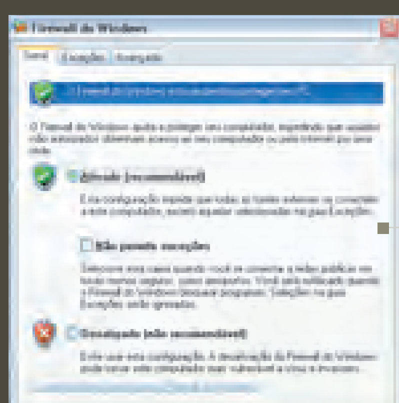
O firewall do Windows XP SP2 abre automaticamente as portas necessárias aos programas que acessam a internet. Basta que o usuário autorize o desbloqueio do aplicativo. Ao contrário do que ocorria antes, não é mais preciso saber os n meros das portas pedidas pelos programas. Mesmo assim, os usuários avançados podem autorizar programas pelo nome ou abrir portas pelo n mero. Para isso, acione Painel de Controle/Central de Segurança. Em seguida, na parte inferior da janela, clique em Firewall do Windows e passe à aba Exceções. Aí, clique em Adicionar Programa. Para abrir uma porta, clique em Adicionar Porta. Na linha de comando, pode-se saber quais portas estão abertas. Basta usar o comando: netsh firewall show state



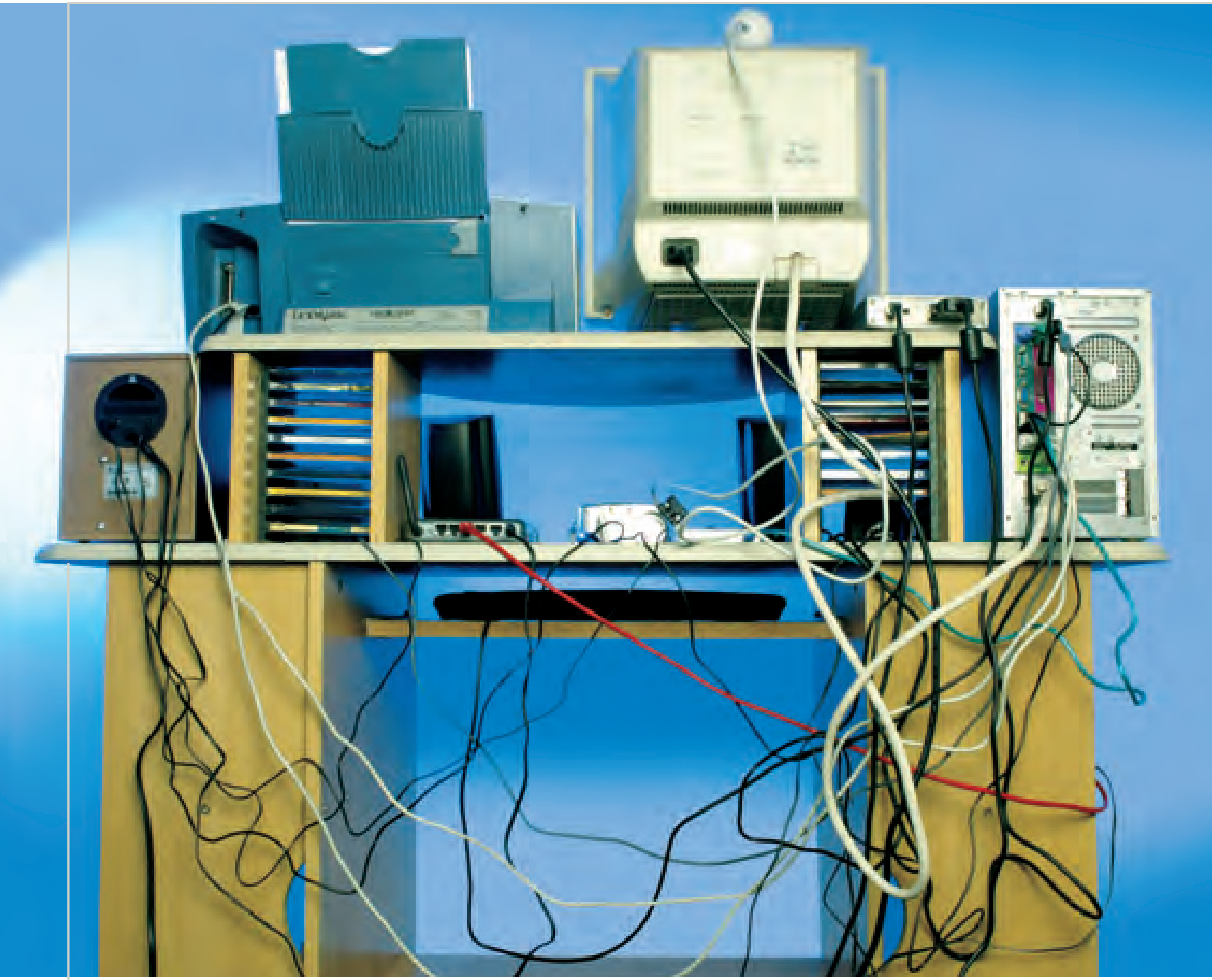
OUTLOOK EXPRESS
Bloqueio de imagens no e-mail evita que spammers tenham retorno automático do endereço do usuário



ARQUIVOS DA WEB
Programas baixados na internet ficam travados até que o usuário os autorize



FIREWALL
Quem usa firewall de terceiros pode desligar o do XP, que agora vem ativado



AO DEUS DARÁ: os fios naturalmente viram um emaranhado confuso

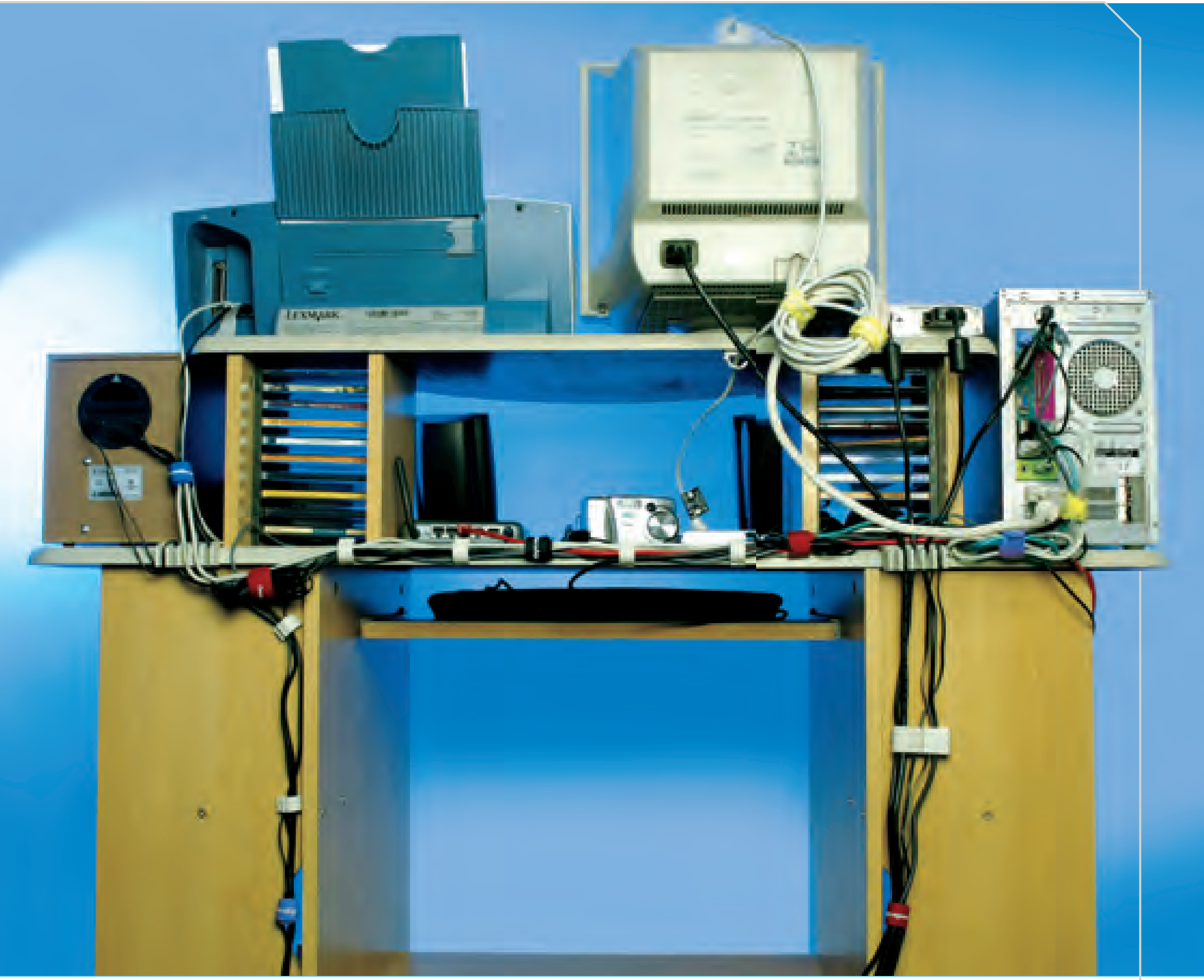
Era assim...

Dá para acabar com o espaguete de fios atrás da mesa do PC, sabia?

POR **ERIC COSTA**

NÃO É PRECISO SER UM CONSUMIDOR voraz de equipamentos high tech para ter um ninho de fios no computador. O cabeamento básico do PC, mais periféricos essenciais, como impressora, scanner e câmera digital, já causa uma tremenda bagunça. A saída para evitar o caos e a poeira por todo lado é a organização. É claro que, quando as soluções Wi-Fi e Bluetooth se popularizarem, os fios vão naturalmente evaporar. Mas, por enquanto, o jeito é botar o espaguete na linha.

Não é preciso apelar para tecnologia de ponta. Com alguns acessórios



E ficou assim!

CABOS ORGANIZADOS: com atenção, a ordem se instala

simples, como fitas de velcro e suportes plásticos, é possível acabar com o emaranhado de fios atrás da mesa. Há vários produtos, feitos sob medida para isso, disponíveis nas lojas de produtos de informática e até em supermercados, com preços entre 12 e 16 reais. Quem quiser improvisar pode comprar os velcros em quantidade nas papelarias e cortá-los no tamanho a ser usado (cerca de 5 centímetros é uma boa medida). Uma vantagem de comprar o produto pronto é a presença de diversas cores, o que pode ajudar a organizar os fios por tipo. Já os suportes plásticos são colados na mesa e ajudam a organizar cabos mais pesados, além de orientar os fios, de forma que eles não fiquem visíveis na frente da mesa.

O primeiro passo para a organização é separar os cabos, casos eles estejam embaraçados. Depois, faça

um planejamento dos grupos de cabos que devem ser reunidos. Uma boa idéia, por exemplo, é unir os dispositivos USB que não são removidos com freqüência, como impressoras e scanners, em uma única seção dos conectores da placa-mãe. Analogamente, é interessante separar outra seção para os dispositivos que são movidos com freqüência, como HDs externos e cabos de câmeras digitais. Usando um velcro nesse conjunto, é possível manter a mobilidade sem deixar os fios soltos. É importante ter velcros em quantidade suficiente para poder colocar mais de um deles por conjunto de cabos. Não adianta nada ter os fios arrumados em uma ponta e completamente bagunçados na outra. Quem tem muitos dispositivos USB deve investir em um hub para ajudar na organização da fiação, permitindo a remoção de alguns periféricos sem precisar mexer nos cabos já arrumados.

Os cabos mais grossos, como os de força, podem passar pelos suportes plásticos, que devem ser posicionados ao longo da mesa onde o computador está localizado. No caso das caixas de som, é possível passar seus fios ao longo de suportes plásticos distribuídos horizontalmente na mesa. Dessa forma, os alto-falantes podem ficar nas posições esquerda e direita sem que os fios fiquem enrolados.

Outra dica interessante para quem tem um cabo de rede longo ou um periférico com uma extensão grande de fio é usar um ou dois velcros para enrolar esse cabo, diminuindo seu tamanho. Isso ajuda na organização e nas posteriores mudanças de posicionamento do cabo, que pode ser desenrolado com facilidade.

INGREDIENTES DO **ESPAGUETE**

Eis os equipamentos com fios utilizados

- **Um barebone EZ-Buddie D1S4-2, com processador Celeron 2,4 GHz e 512 MB de RAM**
- **Monitor 100SF, da Sony**
- **HD externo da ViTech**
- **Scanner ScanJet 4100C, da HP, com interface USB**
- **Impressora Z22, da Lexmark, ligada pela porta USB**
- **Hub USB 2.0, da Clone**
- **Câmera digital CX4230, da Kodak**
- **Berço do palmtop Zire 71**
- **Roteador wireless 802.11g MN-700, da Microsoft**
- **Webcam Quickcam Express, da Logitech**
- **No-break Back-UPS 600 ES, da APC**
- **Filtro de linha genérico**
- **Caixas de som Pulse 375, da Labtec**
- **Teclado Clone**
- **Mouse Basic, da Microsoft**
- **Microfone genérico**
- **Fone de ouvido Philips**

EXTERMINADORES DO CAOS

Material usado para organizar os fios



VELCROS: cores ajudam a organizar os fios por tipo



SUPORTES PLÁSTICOS: evitam enroscamento dos cabos



APRESENTAÇÃO EM PDF: com botões de comando e vídeo embutido (*destaque*)

Meu **PDF** tem vídeo!

O seu tem? Crie com o Adobe Acrobat documentos interativos com áudio e vídeo embutidos

POR **CARLOS MACHADO**

NUM ARQUIVO PDF, ALÉM DE páginas com texto e imagens, é possível incluir clipes de som ou vídeo e arquivos de animação. Do mesmo modo, pode-se acrescentar botões de comando que tornam o PDF um documento interativo. Com o Adobe Acrobat Professional, a criação de um PDF desse tipo é uma tarefa sem mistério: tudo é feito via menus. Neste tutorial, vamos criar uma apresentação de slides com botões de navegação e recursos de áudio e vídeo.

1 ARQUIVO DE FOTOS

Para montar a apresentação, vamos usar uma coleção de dez fotos e um vídeo MPEG. Com as fotos, vamos construir um arquivo PDF de múltiplos documentos. Ou seja, um documento com dez páginas, uma para cada foto. Para isso, na barra de ferramentas principal do Acrobat, clique no botão-menu Create PDF e escolha a opção From Multiple Files. Na janela que surge, clique no botão Browse, navegue até a pasta onde estão as fotos, selecione todas e acione o botão Add. Use os botões Move Up e Move Down se quiser estabelecer uma ordem específica para a seqüência de imagens. Dê OK. O Acrobat importa as imagens e monta um PDF. Salve o documento.

2 INTERATIVIDADE

Enquanto você está visualizando o documento reduzido, o programa exibe botões de navegação para facilitar a troca de página. Mas você vai precisar incluir botões próprios se quiser mostrar as imagens em tela cheia. Vamos fazer isso. Posicione o documento na imagem 1. Clique no botão Advanced Editing. Surge na tela uma barra flutuante com esse mesmo nome. Nessa barra, clique no botão-menu Button Tool e trace um botão sobre a foto. Imediatamente, aparece a caixa de propriedades desse botão. Na orelha Geral, dê um nome para o botão (por exemplo, Próximo), no campo Name, e defina uma dica de tela – a pequena etiqueta que aparece quando se passa o mouse sobre o objeto (exemplo: Próxima Página). Na orelha Options, indique a legenda do botão: Próximo. Por fim, na orelha Actions, você vai definir o que acontece quando se clica nesse objeto. Na caixa Select Action, escolha a opção Execute a Menu Item e clique no botão Add. Surge a tela Menu Item Selection. Como a ação é mudar para a próxima página, indique o menu e a opção que você deseja executar: View/Go To/Next Page. Clique em Close.

3 TESTE O BOTÃO

Será que está funcionando? Faça o teste: na barra de ferramentas, clique no botão Hand Tool, a ferramenta que mos-

tra uma pequena mão. Ela tira o documento do modo de edição e o coloca em modo ativo. Agora, clique no botão Próximo. Perfeito: o documento saltou para a página 2. Retorne à primeira página e clique outra vez na barra Advanced Editing, na opção Button Tool. Você pode voltar à edição do botão. A fonte da legenda ficou minúscula. Vamos corrigir isso. Clique no objeto com o botão direito do mouse e escolha Properties. Na orelha Appearance, quadro Text, selecione a fonte e o tamanho desejados. Experimente até encontrar o tamanho que achar mais adequado. Observe: na orelha Options, você pode redefinir o layout do botão, incluindo nele um desenho em formato JPG.

4 OUTROS BOTÕES

Agora, vamos desenhar outro botão. Para cortar caminho, selecione o botão já pronto, copie-o e cole-o duas vezes na tela. Assim, temos mais dois objetos. Um deles exibirá a página anterior e o outro fechará o documento. Ajuste a legenda e o texto da dica dos dois na janela de propriedades. Para o botão Anterior, na orelha Actions, clique na linha Execute a Menu Item e clique no botão Edit. Na janela Menu Item Selection, indique View/Go To/Previous Page. O terceiro botão terá o nome Fechar e sua função é fechar o documento, também uma opção de menu. Sua ação corresponde a File/Close. Antes de verificar o funcionamento desses dois botões, salve o documento. Defina a posição final dos botões e, na tela Properties, orelha Options, ligue em cada um a caixa Locked (travado). Assim, o objeto se torna fixo em sua posição.

5 TODAS AS PÁGINAS

Até o momento, desenhamos botões de controle somente na página 1. Mas, claro, eles precisam estar em todas as páginas. Clique na ferramenta de seleção (Select Object Tool) e trace um retângulo que envolva os três botões. Clique num deles com o botão direito e, no menu, acione Duplicate. Surge a caixa de diálogo Duplicate Field. Escolha All e os botões se propagarão para todas as páginas do PDF. Mas na página 1 você não precisa do botão Anterior. Destrave-o e apague-o. Do mesmo modo, na última página, o botão Próximo não é necessário. Apague-o também. Se quiser, você pode incluir mais dois botões para exibir a primeira e a última página. Como definimos que as fotos devem ser mostradas em tela inteira, acione File/Document Properties. Na nova tela, selecione a opção Initial View e marque Open in Full Screen Mode. Dê OK, salve o documento, feche-o e abra-o novamente. Ele deve surgir em tela inteira. Aí, também se pode clicar na tela com o botão esquerdo para avançar uma foto e com o botão direito para recuar. Para voltar ao modo de edição no Acrobat, tecle Esc.

6 CABEÇALHO

Para adicionar um cabeçalho nas páginas de sua apresentação, vá a Document/Add Headers & Footers e digite o texto desejado. Ainda no menu Document, você pode escolher efeitos de transição para as páginas. Estão no submenu Pages/Set Page Transitions. Na tela Set Transitions, escolha o efeito e a velocidade de transição. Há ainda a caixa Auto Flip. Ligada, ela faz as páginas serem trocadas automaticamente.

7 ÁUDIO E VÍDEO

Admita que em sua apresentação de fotos você queira introduzir um vídeo para mostrar algo relacionado a uma das imagens. Faça o seguinte. Clique na ferramenta Movie Tool e desenhe sobre a foto a área em que o vídeo será mostrado. Na tela Add Movie, clique no botão Browse e indique o arquivo de vídeo que vai usar. Pode ser MPEG, AVI, SWF e outros. Se o documento vai ser aberto em outras máquinas, prefira usar formatos universais, como o MPEG.

Como padrão, o vídeo é ativado mediante um clique na janela que o contém. O clipe deve ser curto. Primeiro, porque ele é incorporado ao PDF. Portanto, vídeos longos geram arquivos enormes. Depois, porque o Acrobat só oferece recurso para iniciar a execução do vídeo (o que também pode ser feito com um botão de comando). Não há como parar ou pausar o clipe. O mesmo acontece com as opções de áudio. Essas podem ser incluídas no documento com a ferramenta Sound Tool, que está na barra Advanced Editing no mesmo botão-menu da ferramenta Movie Tool, a de vídeo.

8 MULTIPLATAFORMA

Sua apresentação está pronta. A inclusão de recursos multimídia em arquivos PDF tem outras vantagens. O PDF é multiplataforma, e pode ser visualizado em Windows, Mac e Linux. Além disso, é também uma boa opção para enviar arquivos por e-mail. Como se sabe, apresentações do PowerPoint e animações do Flash, por exemplo, freqüentemente são barradas pelos servidores de e-mail, porque podem conter programas nocivos. O PDF não sofre esse tipo de restrição.

Som e vídeo é com o Xoops

Veja como produzir um site em PHP e MySQL para oferecer streaming de músicas e vídeos

POR **AIRTON LOPES,**
com Osmar Lazarini

QUE TAL MONTAR UM PORTAL incrementado, com direito a conteúdo de áudio e vídeo para os visitantes? Uma ferramenta que possibilita produzir sites multimídia com enorme variedade de módulos é o Xoops, um sistema de gerenciamento de portal de código aberto baseado em PHP e MySQL e totalmente gratuito. Entre os mais de 100 módulos desenvolvidos pelos xoopistas de carteirinha, há módulos para o streaming de arquivos de som e vídeo e para adicionar rádios online ao site. Siga os passos abaixo para pôr suas músicas e vídeos na web em grande estilo com o auxílio do Xoops.

1 DOWNLOADS

Graças à comunidade verde-e-amarela, o Xoops 2x já possui uma versão em português. O download pode ser feito em www.info.abril.com.br/download/3917.shl. Baixe também os módulos Mediashow (www.info.abril.com.br/download/3918.shl) e iRadio (www.info.abril.com.br/download/3919.shl). O envio dos arquivos para o hospedeiro do site será feito com o cliente de FTP CuteFTP Pro (www.info.abril.com.br/download/2432.shl), um shareware que funciona normalmente durante 30 dias sem pedir registro. Naturalmente, o serviço de hospedagem que receberá o site tem de oferecer suporte a PHP e MySQL. No nosso caso, usamos um host que roda em Red Hat Linux.

2 EXTRAÇÃO DE ARQUIVOS

Depois de fazer os downloads, extraia o conteúdo do Xoops, formado por três pastas (docs, html e extras), para o disco rígido. Em seguida, retire o conteúdo do Mediashow para o interior do diretório Modules, que está dentro da pasta html do Xoops. Faça o mesmo com os arquivo do iRadio. Instale o CuteFTP. Assim que o programa é aberto pela primeira vez, surge um assistente para configurar os dados da conta de FTP fornecidos pelo serviço de hospedagem. Preencha o endereço do FTP, nome de usuário e senha e siga pelo assistente. No campo Default Local Folder, indique a pasta html do Xoops e clique em Next até concluir o processo. Em seguida, o CuteFTP se conecta automaticamente ao seu site.

3 FTP

Dentro do CuteFTP, o campo à esquerda mostra os arquivos locais. Do lado direito, na janela maior, o conteúdo que está no diretório remoto do FTP. Para enviar os arquivos, basta arrastá-los para a janela do FTP. Você deve transferir para o host todos os diretórios e arquivos que estiverem dentro da pasta html. O mais seguro é enviar os arquivos em lotes para evitar problemas com hosts que limitam o número de conexões simultâneas. Depois que todos os arquivos forem enviados, aponte o browser para a URL do site. Automaticamente, você será redirecionado para a tela de instalação do Xoops. Escolha o idioma português.

4 BANCO DE DADOS

Hora de começar a montagem do site. Vamos criar o banco de dados. Nesse momento aparece uma vantagem na escolha de hosts Linux, pois geralmente eles oferecem a ferramenta cPanelX, que facilita tremendamente a criação do banco de dados. Acessar o cPanelX é fácil, basta entrar no endereço da ferramenta fornecido pelo hospedeiro. No cPanelX, clique em MySQL Databases. Na tela seguinte, no campo DB, digite o nome do seu banco de dados e aperte o botão Add Db. Em seguida, apenas confirme o nome do banco criado e clique em Go Back. O cPanelX gera um banco de dados. Atenção para a grafia do nome (nome do usuário_nome do banco de dados) determinada pela ferramenta. O próximo passo é criar um usuário para acessar o banco. Para isso, em Users, indique um nome de usuário e senha para ele. O esquema de nomenclatura será o mesmo: nome do usuário titular_nome do usuário do banco. Na mesma tela, você vai relacionar o novo usuário ao banco de dados. No campo User, selecione o nome de usuário do banco de dados, e, em Db, indique o nome do banco. Conclua pressionando Add User to Db. Para evitar

confusão com a variedade de nomes de usuário (o do titular do site e o do banco de dados) e senhas, anote tudo em local seguro.

5 PERMISSÕES

De volta ao Xoops, uma tela em português mostra quais diretórios (uploads, cache, templates_c) e arquivo (mainfile.php) deverão receber permissões especiais. A alteração é feita por meio do CuteFTP. Clique com o botão direito sobre cada diretório e arquivo citado e escolha a opção Properties/CHMOD. Para dar permissão geral de escrita para eles, nos campos Group e Write, marque a caixa de checagem Write e confirme. Em seguida, volte ao Xoops e atualize a página de permissões. Se todas as permissões exibirem sinal verde, pressione o botão Prosseguir. Caso alguma permissão não tenha sido aplicada corretamente, o próprio Xoops faz o alerta e impede a continuação da instalação.

6 CONFIGURAÇÃO

Chegamos à janela de configuração geral. Indique o nome do usuário do banco de dados, senha e nome do banco nos respectivos campos. Os demais campos não precisam ser editados. Clique em Prosseguir e, na tela seguinte, confira os dados. Se tudo estiver em ordem, pressione Prosseguir nas telas seguintes até a etapa de criação de usuário para o administrador do site, na qual devem ser fornecidos nome, e-mail e senha. Feito isso, siga clicando em Prosseguir. Na última tela, você encontra um link para ir à página inicial do site recém-criado. Faça o login como administrador para começar a configurá-lo no Painel de Controle do Xoops.

7 MÓDULOS

A primeira providência nessa etapa é alterar novamente as propriedades do mainfile.php, permitindo apenas a sua leitura (Read), desabilitando as caixas Write e Execute. Em seguida, remova o diretório Install. Tudo isso é feito pelo CuteFTP. O Xoops 2x vem com alguns recursos básicos pré-instalados, como fórum, notícias, downloads e links. A variedade de módulos que podem ser instalados posteriormente é enorme, como agenda, álbum de fotos etc. O visual também é configurável com temas e skins (peles). Neste tutorial, vamos indicar apenas como configurar os módulos Mediashow e iRadio. Ao entrar no painel de controle, no lado esquerdo, está o acesso ao System Admin. Posicionando o cursor sobre o ícone do System Admin, aparece um menu. Clique em Módulos. Agora, dentro da lista de módulos, escolha aqueles que entrarão na página clicando no ícone com o disquete de cada um dos escolhidos. Confirme e, no rodapé da página seguinte, clique para retornar à administração de módulos. Faça isso com o iRadio e o Mediashow.

8 ACESSO

Em seguida, você deve determinar quem terá acesso ao conteúdo de áudio e vídeo do site. No menu System Admin, clique em Grupos. Para deixar os arquivos de som e vídeo totalmente acessíveis, na opção Anônimos, clique em Modificar. No campo Permissões de Acesso aos Blocos, selecione as opções Internet Radio, My Musics e My Films e clique em Atualizar Grupo. Agora você irá efetivamente modelar a página, posicionando os blocos com cada módulo. Pelo menu System Admin, escolha Blocos. No campo Grupo, escolha Anônimos. Você verá todos os blocos. Nas colunas correspondentes, escolha a posição de cada bloco na página e indique quais deverão ficar visíveis. Clicando em Editar, você pode alterar algumas características de cada bloco, como o título. Uma dica: a menos que você queira que os arquivos comecem a tocar automaticamente toda a vez que a página for carregada, entre no modo de edição de My Films e My Musics e altere o valor do campo Autostart para zero. Finalize clicando em Enviar e, depois, em Página Principal.

9 SOM E VÍDEO

A estrutura básica do site já está pronta para tocar som e vídeo. Então é preciso fazer o upload dos arquivos para o host. Com o CuteFTP, coloque os arquivos MP3 no subdiretório Audio. O caminho completo é (endereço raiz do site/modules/mediashow/media/audio). Faça o mesmo com os videoclipes nos formatos WMV e MPEG, enviado-os para o subdiretório Video (endereço raiz do site/modules/mediashow/media/video). Para configurar a rádio, no Painel de Controle, deixe o cursor do mouse sobre o ícone iRadio, para visualizar o menu, e clique em Administration. O Xoops traz 11 opções de rádios online estrangeiras preconfiguradas. Se você quiser adicionar outras, clique em Add New Station e indique o nome, o site e a URL do streaming de áudio da rádio. Sempre confirme as mudanças clicando em Save. Assim que o banco de dados for atualizado, todos os arquivos de som e vídeo e links para rádios online estarão disponíveis no site.

Mesclar documentos? **Tá na mão!**



Gerencie todas as alterações feitas por usuários diferentes em um mesmo arquivo do Word

POR **AIRTON LOPES**

IMAGINE QUE VOCÊ PRECISA redigir um documento para ser distribuído a diversas áreas da empresa, como os departamentos jurídico, financeiro, comercial, de marketing etc., para que sejam feitas todas as observações pertinentes. Ao receber de volta as cópias editadas do documento, com informações modificadas, apagadas ou incluídas, você terá em mãos várias versões do texto para serem consolidadas em um arquivo final que contemple todas as alterações. Para situações como essa, o editor de texto Word, da Microsoft, oferece ferramentas de gerenciamento de projeto que são uma verdadeira mão na roda. É o caso do controle de alterações, recurso que permite visualizar as modificações, aceitando-as ou não, identificar os autores e mesclar diferentes versões de um documento em um arquivo final consolidado. Veja, a seguir, como aproveitar o recurso nas versões 2000, XP e 2003 do Word.

1 ATIVAÇÃO

Abra o documento. No rodapé da tela, na barra de status do Word, clique duas vezes sobre o rótulo ALT, para ativar o controle de alterações no documento e a barra de ferramentas Revisão. Caso a barra não apareça imediatamente, entre no menu Exibir, aponte para o item Barra de Ferramentas e clique em Revisão. Com o recurso ativado, todas as mudanças feitas no texto serão exibidas de forma destacada. Textos inseridos passam a aparecer sublinhados. O material deletado continuará visível, mas em caracteres sobretaxados. Ao distribuir o documento, não se esqueça de pedir para que os destinatários mantenham o controle de alterações ativado.

2 CONTROLE DE ALTERAÇÕES

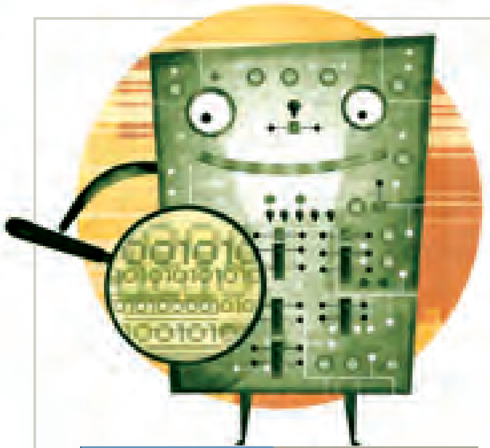
Ao receber de volta as versões editadas do arquivo, as modificações estão identificadas com cores específicas. Clicando com o botão direito sobre cada alteração, você determina se aceita ou rejeita as mudanças feitas pelo outro usuário. Aceitando, o trecho atual permanece intacto e a marcação desaparece. Se recusar, o trecho é revertido para a forma original e a marcação é removida.

3 MÚLTIPLAS CÓPIAS

Até agora, você trabalhou apenas sobre um dos arquivos modificados, comparando duas versões. Nos casos em que múltiplas versões precisam ser controladas, o ideal é mesclar os documentos, consolidando todos os conjuntos de alterações em um único arquivo. Chamaremos esse arquivo de cópia mestra.

4 MESCLANDO DOCUMENTOS

O processo é simples, mas existem pequenas diferenças entre o procedimento realizado no Word 2000 e nas versões XP e 2003. No Word 2000, abra a cópia mestra, vá até o menu Ferramentas, acione o comando Mesclar Documentos, indique o arquivo a ser mesclado e pressione o botão Abrir. Todas as alterações do arquivo editado serão transportadas para a cópia mestra. No XP e 2003, entre no menu Ferramentas e clique em Comparar e Mesclar Documentos. Depois de selecionar o arquivo que deve ser fundido à cópia mestra, clique na seta ao lado do botão Mesclar e escolha Mesclar no Documento Atual. Com os arquivos mesclados, revise as mudanças e repita a operação nas outras versões do documento.



Motherboard dominada

Conheça os termos e novas tecnologias relacionadas à placa-mãe POR **ERIC COSTA**

PCI EXPRESS Trata-se do novo padrão de slots para placas em PCs que substitui os conhecidos AGP (para vídeo) e PCI. Os slots PCI Express têm diversas velocidades, que vão de x1 até x32. Mesmo a versão x1 já permite transferências de dados quase duas vezes maiores do que o PCI tradicional. Já para vídeo, o slot PCI Express apropriado é o x16, que tem o dobro da velocidade de transferência do padrão AGP 8x.

BIOS Sigla de Basic Input-Output System. É o chip que carrega o sistema operacional e faz configurações básicas dos componentes internos do computador. Os ajustes são feitos usando um programa embutido na Bios, acessado ao ligar o micro e pressionando uma tecla, normalmente Delete ou F2.

CHIPSET Conjunto de chips da placa-mãe, responsáveis pela comunicação com os componentes do computador e, em muitos casos, por incluir recursos extras, como placas de rede e som embutidas. Na maioria das placas atuais, o chipset é composto por dois chips, o NorthBridge e o SouthBridge. Cada um deles é responsável pela comunicação de um conjunto de componentes de placa-mãe.

DUAL-CHANNEL MEMORY Recurso usado por algumas placas-mãe para aumentar a velocidade de leitura e escrita da memória RAM. A idéia é acessar simultaneamente dois pentes de memória, dobrando potencialmente a quantidade de bytes transferida. O sistema Dual-Channel Memory está disponível em motherboards para processadores da Intel e AMD. Nas placas para Duron e Athlon XP, o recurso serve para melhorar a performance geral do sistema. Já as placas-mãe com processador Pentium 4 usam essa técnica para compensar a velocidade das memórias DDR, que é proporcionalmente baixa em relação à capacidade de transferência de dados dos processadores.

FRONT SIDE BUS (FSB) Velocidade com a qual o processador comunica-se com a memória e com a placa de vídeo. Em todos os casos, a memória RAM deve ter velocidade igual ou superior ao FSB do processador. Especificamente no caso dos chips Pentium 4, a memória deve, para aproveitar o poder do processador, ser usada em pares de pentes, cada um deles com velocidade igual ou superior à metade do FSB da CPU. Assim, um Pentium 4 com 800 MHz de Front Side Bus deve contar com dois pentes de DDR 400, por exemplo.

NORTHBRIDGE Um dos componentes do chipset. Trata-se do chip responsável pela comunicação do processador com a placa de vídeo e memória RAM.

SOQUETE Componente da placa-mãe no qual o processador é encaixado. Existem diversos tipos de soquete atualmente que correspondem aos diferentes modelos de processadores disponíveis no mercado. Para Athlon XP e Duron, é usado o socket A. Chips das linhas Celeron e Pentium 4 usam socket 478. Já os Athlon 64 são encaixados em um soquete do tipo socket 754 ou 939. Os processadores Sempron, nova linha da AMD, usam tanto o socket A quanto o socket 754.

SOUTHBRIDGE Conjunto de chips responsável pela comunicação com as placas PCI assim como periféricos, como teclado e mouse. Também faz a comunicação com o drive de disquete e as portas USB, paralela e serial. Nas placas-mãe com periféricos embutidos, o SouthBridge pode incluir chips de áudio, de rede e de espelhamento de discos rígidos (Raid).

VEJA OUTROS TERMOS EM
> www.info.abril.com.br/aberto/infofaq



JATO DE TINTA BOA DE FOTO

O mote da impressora **Z812**, da Lexmark, é a impressão de fotos. Para tanto, tem um cartucho opcional de seis cores, o que faz toda a diferença. Mesmo com o cartucho convencional, a quatro cores, a qualidade é boa, com resolução de 4 800 por 1 200 dpi. Nos testes do INFOLAB, a Z812 imprimiu uma página por minuto em cores e dez páginas de texto, preto no branco, a cada minuto e meio. **$ 499 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > **7,1**

CUSTO/BENEFÍCIO > **7,0**



SOLUÇÃO PARA ESCRITÓRIO

O desktop **REVQ**, da PlugUse, é uma máquina sob medida para aplicações de escritório. O processador é durável — Pentium 4 de 3,0 GHz, o que garante vários anos de estrada. No HD, 80 GB. A máquina conta ainda com gravador de CD, placa de rede, modem e seis portas USB 2.0. Na memória, 256 MB, sendo que 32 MB são compartilhados com a placa de vídeo integrada. Nos testes com o PCMark 04, o micro fez 2 639 pontos, uma marca razoável. **$ 2 899 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > **7,0**

CUSTO/BENEFÍCIO > **6,5**



CINCO CANAIS DE SOM

O conjunto **SP-5100 TSUNAMI**, da Maxxtro, possui cinco caixas acústicas (subwoofer, central e quatro satélites) e um controlador que divide os canais conforme o sistema de áudio. No modo TV, o som é distribuído igualmente nos alto-falantes. No modo DVD, a distribuição é feita de acordo com o filme e o aparelho. Se a placa de som do computador for 5.1, o som flui em frontal, surround e subwoofer. São 75 watts de potência, e som satisfatório. **$ 269 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > **6,8**

CUSTO/BENEFÍCIO > **7,1**

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



PLAYER 4 EM 1

Se o assunto é áudio digital, o player **MD230F**, da PixelView, toca MP3 e pronto. Não é compatível com nenhum outro formato. O dispositivo, supercompacto, parece um memory key (pode ser usado como um) e tem microtela de cristal líquido. Também sintoniza rádio FM, armazena arquivos e grava voz em WAV. A capacidade é de 128 MB, suficiente para cerca de duas horas de som. A conexão é USB 1.1. Ponto negativo para os controles, que são confusos. **$ 330 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,6

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,9

MICROTORRE USB

O **WIRELESS USB ADAPTER**, da Sysdata, é um adaptador de mesa que permite conectar o computador a redes sem fio 802.11b. Nos testes do INFOLAB, a média de velocidade de navegação até o ponto de acesso foi de 4,4 Mbps. Não existe segredo na instalação: basta plugar o cabo USB que liga o adaptador ao micro e instalar os drivers. Coisa de dois minutos. **$ 320 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 6,9

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,6



© FOTOS MARCELO KURA
PRODUTOS CEDIDOS PELOS FABRICANTES LEXMARK E PROLINK
E POR PLUGUSE, MAXXTRO E WDC NETWORKS

A ESTRÉIA DO SEMPRON

O processador **SEMPRON**, da AMD, é o substituto dos chips Duron e Athlon XP, com preço mais acessível do que o Athlon 64. Pode ser usado sem problemas em algumas placas-mãe mais recentes, e na maioria das motherboards já rodadas se for feito um upgrade de Bios. Testado no INFOLAB com a placa-mãe Asus A7N8X-X, o Sempron 2800+ teve bom desempenho em aplicativos nos benchmarks PC Mark 04 e Sysmark, com performance 12% superior a um Athlon XP 2400+, que tem aproximadamente o mesmo clock. $ **510 REAIS** (com cooler)

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,3

CUSTO/BENEFÍCIO > 7,5





CASEMOD SEM GIGANTISMO

Os gabinetes gigantes da ThermalTake estão entre os mais desejados pelos fãs de casemods e de design radical nos micros. O **LANFIRE VM1000A**, é uma opção que traz os mesmos recursos básicos, mas com tamanho mais próximo do das torres tradicionais, com duas baias para drives de CD e quatro para discos rígidos. Traz quatro ventiladores e um Hardcano, componente que controla a velocidade de cada um deles. O Lanfire VM1000A também conta com conectores frontais para USB, FireWire e som, além de uma porta que protege os drives de CD, DVD e disquete. Vale lembrar que, como a maioria dos gabinetes da ThermalTake, o Lanfire VM1000A não vem com fonte. $ **900 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > 7,6

CUSTO/BENEFÍCIO > 5,9

GELO NA CPU

Os fãs de overclocking estão sempre procurando boas alternativas para resfriar a CPU ao máximo. O **AQUAGATE**, da CoolerMaster, é uma delas. Com visual incrementado, este cooler usa um líquido à base de água para resfriar o processador, sendo compatível com qualquer chip atual. Nos testes do INFOLAB, o Aquagate foi capaz de manter a temperatura de um Pentium 4 de 2,8 GHz em 28 graus com uso máximo do processador. O cooler original da Intel mantém a temperatura da CPU em 45 graus. $ **1 050 REAIS**

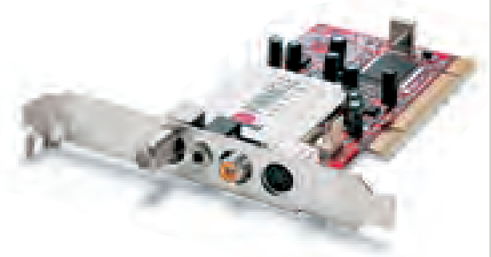
AVALIAÇÃO TÉCNICA > 8,2

CUSTO/BENEFÍCIO > 6,0



VEJA MAIS PRODUTOS EM

WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



CAPTURA ACESSÍVEL

Conhecida por seus produtos mais sofisticados de captura de vídeo, a Pinnacle também conta com um modelo mais barato, o **PCTV STEREO**. Ele cabe no bolso de quem quer gravar programas de TV no disco rígido ou até transformar, em casa, fitas de vídeo antigas em DVDs. Nos testes do INFOLAB, o PCTV foi bem, capturando programas de TV sem perder frames e com boa qualidade de imagem. A placa tem entrada vídeo composto e S-Video, além de um conector coaxial para antena e TV a cabo. Acompanha o software PCTV Vision, que permite agendar gravações de canais de televisão em horários determinados.

$ 390 REAIS

AVALIAÇÃO TÉCNICA > **6,7**

CUSTO/BENEFÍCIO > **6,1**



DADOS A JATO

Para micros pessoais e workstations, uma das linhas mais rápidas de discos rígidos do mercado é a dos Raptors, da Western Digital. O **WD740**, com 74 GB e interface Serial ATA, tem rotação de 10 000 RPM e um desempenho invejável. Nos testes do INFOLAB, conseguiu transferência média de 64,9 MBps. Todo esse poder custa caro: o WD740 tem preço muito mais alto do que outros HDs com mesmo espaço. Por isso, uma boa idéia de configuração é usá-lo como disco principal e investir em um segundo HD, mais barato, para armazenar dados e downloads. **$ 1 300 REAIS**

AVALIAÇÃO TÉCNICA > **8,2**

CUSTO/BENEFÍCIO > **5,6**

VEJA MAIS PRODUTOS EM
WWW.INFO.ABRIL.COM.BR/PRODUTOS



MULTIFUNCIONAL DE REDE

Prevenção de intrusos, anti-spam, antivírus e filtro de conteúdo. O **PROVENTIA M10**, da americana Internet Security Systems, reúne todas essas funções. Vem com licença para cinco usuários simultâneos, mas funciona para até 100 acessos. O gerenciamento é todo via browser — o requisito é ter Java Virtual Machine (JVM). O anti-spam funciona na base da lista negra: é necessário "treinar" o equipamento e dizer o que é e o que não é mensagem indesejada. A função de prevenção de intrusos foi testada durante sete dias pelo INFOLAB. O produto analisou 1 470 acessos, detectou 31 tentativas de ataques e bloqueou 30. A 31ª tentativa de ataque não foi bloqueada, mas era apenas um falso positivo. **$ 4 350 REAIS**[1, 2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA 7,6
CUSTO/BENEFÍCIO 7,2



GIGABIT NO SWITCH

Indicado para empresas que precisam de um switch compacto, mas com suporte a velocidade acima de 100 Mbps, o **SWITCH 10/100/1000T GIGABIT**, da Furukawa, tem oito portas e fonte interna embutida. Vem equipado com o sistema Auto-sense, que detecta automaticamente a velocidade da rede à qual está conectado e passa a operar com as configurações da mesma. No INFOLAB, esse recurso funcionou bem. O switch foi usado para montar um cluster de duas máquinas rodando Red Hat Linux e um storage Gigabit, e não precisou de nenhuma configuração adicional. Apesar de pequeno (28 por 18 centímetros de largura e profundidade), o equipamento traz suportes que permitem colocá-lo num rack de servidores. **$ 1 399 REAIS**[3]

AVALIAÇÃO TÉCNICA 6,9
CUSTO/BENEFÍCIO 7,1

FECHANDO BRECHAS

Quer saber onde estão as brechas de segurança da empresa? Dá para utilizar equipamentos como o **SECURITY POINT SCANNER**, da empresa dinamarquesa Security Point. Este produto varre endereços IP da rede em busca de brechas de segurança que podem servir de porta de entrada para invasores. O modelo testado monitora até 32 IPs. Para isso, usa uma base de dados com vulnerabilidades conhecidas, que é atualizada diariamente — em meados de setembro, eram 4 939. Numa varredura numa estação de trabalho do INFOLAB, levou oito minutos para fazer a análise e detectou mais de 15 brechas, sendo quatro de alto risco, três de perigo médio e oito de baixo risco. Para todas elas, o produto tinha recomendações de como neutralizar e corrigir o problema. **$ 11 650 REAIS**[1, 2]

AVALIAÇÃO TÉCNICA 6,8
CUSTO/BENEFÍCIO 6,7



© FOTOS MARCELO KURA (1) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE OU DISTRIBUIDOR (2) PREÇO EM DÓLAR CONVERTIDO À TAXA DE 2,90 REAIS POR DÓLAR (3) PREÇO MÉDIO DE MERCADO. O SECURITY POINT SCANNER FOI CEDIDO PELO DISTRIBUIDOR T SERVICES

DESKTOPS

DIMENSION 2400

Modelo intermediário da Dell com processador Celeron de 2,0 GHz, 256 MB de memória RAM e HD de 40 GB. A placa de vídeo é onboard, o que compromete seu uso em games

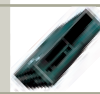
Dell, 3 490 reais
www.dell.com.br



FIQUE ESPERTO!

PLACA DE VÍDEO
Apesar de mais baratas, as placason board "roubam" memória do sistema e podem comprometer a performance

EXPANSÃO
Portas USB 2.0 têm a vantagem de conectar HDs externos e aumentar a capacidade de armazenamento do PC

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[2]	DESCRIÇÃO
ThinkCentre M50 IBM www.ibm.com.br	Celeron 2,4 GHz	**2 498**	Com 40 GB de HD e 256 MB de memória, esse PC vem sem modem e sem monitor
DC 5000 HP www.hp.com.br	Pentium 4 2,8 GHz	**3 280**	 Micro corporativo da HP, com 256 MB de RAM e HD de 40 GB. Não acompanha o monitor
Dimension 4700 Dell www.dell.com.br	Pentium 4 HT 3,2 GHz	**7 999**	Máquina com novo padrão de comunicação interna. Tem memória DDR2 e slot PCI Express
eMac Apple www.apple.com.br	PowerPC G4 1 GHz	**5 390**	Esse modelo da Apple traz gravador de DVD/CD e vem pronto para acesso sem fio

NOTEBOOKS

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
NX 9005 HP www.hp.com.br	Athlon XP 1,8 GHz	**4 999**	Pesando 3,3 quilos, esse portátil tem 256 MB de memória RAM e HD de 30 GB
Travel Mate 244X Acer global.acer.com	Celeron M 2,6 GHz	**5 749**	 O notebook tem dois alto-falantes embutidos. Vem com 256 MB de RAM
Latitude D400 Dell www.dell.com.br	Pentium M 1,6 GHz	**8 374**[2]	Notebook com 256 MB de memória e disco rígido de 30 GB. Pesa 1,6 quilo
ThinkPad X31 IBM www.ibm.com.br	Centrino 1,5 GHz	**8 958**[2]	O portátil já vem preparado para acesso a redes sem fio. Tem 40 GB de HD e 256 MB de memória. Pesa 1,65 quilo

MOUSES

MODELO / MARCA	SEM FIO?	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Genius Wireless Optical Genius www.genius-kye.com.br	Sim	**290**	Mouse com cinco botões. Vem com uma base transmissora que funciona a uma distância de até 2 metros do produto
Optical Blue Microsoft www.microsoft.com.br	Não	**179**	 Além de boa ergonomia, este mouse tem uma esfera de rolagem mais larga e confortável
Mouse Optical MX 310 Logitech www.logitech.com	Não	**232**	Com sensor de 800 dpi, esse mouse oferece grande precisão de movimento, principalmente para gamers

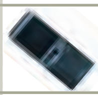
USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

POR SILVIA BALIEIRO

> PALMTOPS <

MODELO MARCA	MEMÓRIA (MB)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Dell Axim X5 Dell www.dell.com.br	32	1 299(2)	Pocket PC básico da Dell. Sua tela colorida tem resolução de 240 x 320. Vem com slot Compact Flash e SD
Zire72 Palm One www.palmone.com/br	32	1 375	 Este é o primeiro equipamento da Palm a gravar clipes. Toca MP3 e grava voz
Tungsten T3 Palm One www.palmone.com/br	64	1 930	A ausência de câmera é compensada pela robustez nesse palm. Tem Bluetooth integrado e tela de 320 x 480 pixels
Dell Axim X30 Dell www.dell.com.br	64	2 399(2)	Completo, esse palmtop tem Wi-Fi e Bluetooth integrados e processador de 624 MHz. O peso é de 142 gramas
P900 Sony Ericsson www.sonyericsson.com.br	16	3 620	Smartphone com sistema operacional Symbian OS. Tem câmera digital, gravador de voz e toca MP3

> SERVIDORES <

MODELO MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
InfoServer 1250 Itautec www.itautec.com.br	Xeon 2,66 GHz	5 299(2)	Com dois discos Sata de 80 GB, esse servidor tem controladora Serial ATA com suporte a Raid 0 e 1
ProLiant ML 330 HP www.hp.com.br	Xeon 3 GHz	6 999	 Servidor com configuração básica. Tem 256 MB de memória e 40 GB de disco
PowerEdge 2600 Dell www.dell.com.br	Xeon 3,06 GHz	9 599(2)	Para empresas que querem performance, a máquina oferece 512 MB de RAM e HD SCSI

> PROJETORES <

S10
O projetor da 3M tem brilho de 1 200 lumens. Pesa 3,2 quilos e tem entradas S-Video, RGB e vídeo componente. O design foi feito pela Pininfarina, a empresa que desenhaos carros da Ferrari

3M, 5 900 reais(2)
www.3m.com.br



>> FIQUE ESPERTO!

PORTABILIDADE
Usuários que precisam transportar o equipamento com freqüência devem optar pelos modelos na faixa de 1,5 quilo

BRILHO
Para projeção em salas mais claras, é ideal um equipamento com pelo menos 1 200 Ansi lumens

MODELO MARCA	PESO (KG)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
X1 Infocus www.infocus.com	3,1	4 599	Com resolução de 800 x 600, esse projetor tem 1 100 lumens. Vem com entradas S-Video e vídeo componente
Power Lite S1 Epson www.epson.com.br	3,2	6 500	 Um controle remoto facilita a utilização do produto. Tem brilho de 1 200 lumens
4100 MP Dell www.dell.com.br	3,0	13 199	Projetor com 2 200 lumens. Exibe imagens de até 292 polegadas. Suporta NTSC, Pal-M, HDTV e XGA

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO NO SITE DO FABRICANTE

MULTIFUNCIONAIS

X1185
Este multifunção traz resolução de 4 800 x 1 200. Em impressões, tem velocidade nominal de 14 ppm em preto e 8 ppm em cores. A copiadora reduz e amplia de 25% a 400% os documentos

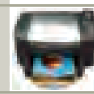
Lexmark, 599 reais
www.lexmark.com.br



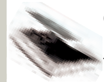
FIQUE ESPERTO!

SCANNER
Para digitalizar textos e imagens com boa qualidade, a resolução de um scanner deve ser de pelo menos 1 200 x 2 400 dpi

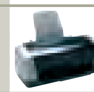
IMPRESSORA
Para quem busca produtividade, a impressora deve fazer dez páginas de texto em menos de três minutos

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Stylus CX 6300 Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	1 400	Com velocidade nominal de 11 ppm em cores, esse multifunção tem recurso para restaurar fotos desbotadas
PSC 2510 HP www.hp.com.br	Jato de tinta	2 200	 Máquina que conversa com redes sem fio. Possui slots para conexão de cinco tipos de cartão
WorkCentre Pro 32 Xerox www.xerox.com.br	Laser colorido	64 000(2)	Cópia, impressão e digitalização são algumas funções desse equipamento com velocidade de 16 ppm em cores

SCANNERS

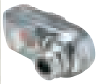
MODELO MARCA	RESOLUÇÃO ÓPTICA (DPI)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
ColorPage Slim Genius www.genius-kye.com.br	1 200 x 2 400	320	Fininho, esse scanner dispensa tomadas. Usa porta USB 2.0 para falar com o PC e receber energia
Perfection 1670 Epson www.epson.com.br	1 600 x 3 200	1 300	 Capaz de escanear cromo e negativo, este produto recupera fotos desbotadas num clique
ScanJet 5550C HP www.hp.com.br	2 400 x 2 400	1 500	Modelo corporativo da HP que vem com alimentador automático com capacidade para 35 folhas

IMPRESSORAS

MODELO MARCA	TIPO	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
DeskJet 3550 HP www.hp.com.br	Jato de tinta	299	Preço é o que interessa? Essa máquina é barata e tem resolução de 2 400 x 1 200. Tem velocidade de 10 ppm em cores
Stylus C45 Epson www.epson.com.br	Jato de tinta	320	 Modelo econômico da Epson. Sua resolução é de 2 880 x 720 dpi. Faz 5 ppm em cores nominalmente
Photosmart 7260 HP www.hp.com.br	Fotográfica	500	Impressora que traz embutidos slots para conexões de cinco tipos diferentes de cartão de memória
Phaser 3450dn Xerox www.xerox.com.br	Laser Mono	4 300	Capaz de fazer impressões em frente e verso, essa máquina tem velocidade nominal de 25 ppm
CL 7000 Ricoh www.simpress.com.br	Laser colorida	17 110(2)	Ideal para empresas, vem com software para controlar gastos. A velocidade é de 28 ppm em cores

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

> CÂMERAS DIGITAIS <

MODELO MARCA	RESOLUÇÃO (MP)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
CX7330 Kodak www.kodak.com.br	3,1	**978**	Com essa câmera dá para fazer fotos usando o zoom óptico de 3x. Tem 16 MB de memória interna
Cyber-shot DSC-P93 Sony www.sony.com.br	5,1	**1 660**	 Além de tirar fotos, a digital da Sony grava vídeos no formato MPEG
EX-Z4 Casio www.casionet.com.br	4,0	**3 500**	Fininha mas poderosa, a câmera tem visor LCD de 2 polegadas e 10 MB de memória interna
Camedia C-50 Olympus www.olympus.com.br	5,0	**3 600**	Modelo que usa cartão tipo xD-Picture para fazer o armazenamento das imagens
DCS Pro SLR/n Kodak www.kodak.com.br	14	**19 500** (sem lente)	Profissional, essa câmera faz fotos de altíssima resolução. Tira 1,7 foto por segundo

> MONITORES <

MODELO MARCA	TELA (POLEGADAS)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Flatron T710SH LG www.lge.com.br	17 CRT	**590**	Com resolução de 1 280 x 1 024, esse monitor de tela plana tem dot pitch de 0,2 mm
LM 520 AOC www.aoc.com.br	15 LCD	**1 200**	 Monitor que trabalha com resolução de 1 024 x 768. O dot pitch é de 0,2 mm
202P40 Philips www.philips.com.br	22 CRT	**3 300**	Próprio para quem procura abundância de tela, o monitor tem resolução de 2 048 x 1 536
SyncMaster 173P Samsung www.samsung.com.br	17 LCD	**4 350**	Tela fininha que trabalha na resolução máxima de 1 280 x 1 024 pixels. Possui entradas D-Sub e DVI

> WEBCAMS <

QUICKCAM ORBIT

A webcam tem um sistema de rastreamento que acompanha os movimentos do usuário. Captura vídeo com resolução de 640 x 480 pixels e transmite a 30 frames por segundo

Logitech, 980 reais
www.logitech.com



>> FIQUE ESPERTO!

RESOLUÇÃO
Para as imagens não ficarem minúsculas na tela do micro, a mais indicada é a resolução de 640 x 480 pixels

MEMÓRIA
Em webcams que também funcionam como câmera fotográfica digital, quanto maior a memória interna, melhor

MODELO MARCA	FUNCIONA SEM PC?	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
DSB-C110 D-link www.dlink.com.br	Não	**109**	Webcam que suporta 24 bits de cores. Tem capacidade para capturar 30 frames por segundo
PC-CAM 880 Creative br.creative.com	Sim	**549**	 Além de capturar vídeos, o produto também faz fotos digitais de até 3 MP

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE

© FOTOS MARCELO KURA

EQUIPAMENTOS PARA REDES

AIRPLUS XTREME G+ DI-724P+

Este roteador 802.11g tem velocidade nominal de 54 Mbps. É compatível com os padrões de segurança WEP, WPA 128 e 802.1x em conjunto com servidor Radius

D-link, 599 reais
www.dlink.com.br



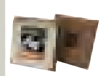
FIQUE ESPERTO!

ANTENAS
Quanto mais altas estiverem posicionadas as antenas, menos barreiras o sinal encontrará no caminho até os computadores

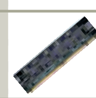
PRIVACIDADE
Apesar dos avanços das tecnologias de criptografia wireless, as redes com fio ainda são mais seguras

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
BT-200U Planet www.incorp.com.br	Adaptador Bluetooth	150[2]	Com esse pequeno adaptador USB, é possível turbinar seu PC para conversar com outros equipamentos Bluetooth
OfficeConnect 11G 3Com www.3com.com.br	Ponto de acesso	589[2]	 Ponto de acesso que funciona em redes sem fio com padrão 802.11a, 802.11b e 802.11g
TEW-410APB+ Trendware www.trendware.com.br	Ponto de acesso	878	A velocidade nominal de transmissão de dados desse ponto de acesso é de 125 Mbps. Tem segurança no padrão WPA
XB30400 XB Systems www.network1.com.br	Switch	6 500[2]	Switch com 24 portas gerenciáveis que pode ser conectado a outros switches por meio de uma porta FireWire

PROCESSADORES

MODELO / MARCA	CLOCK (GHZ)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Pentium 4 HT Intel www.intel.com.br	3,2	1 730	Modelo da Intel com barramento de 533 MHz e 512 KB de memória cache. Utiliza a tecnologia Hyper-Threading
Athlon 64 AMD www.amd.com.br	2,2	1 500	 O processador topo de linha da AMD tem 64 bits e memória cache de 512 KB
Celeron Intel www.intel.com.br	2,4	430	Processador da Intel com boa relação custo/benefício. Traz 128 KB de cache e barramento de 400 MHz
Athlon XP 2000+ AMD www.amd.com.br	1,67	355	Com freqüência de 266 MHz no barramento, esse chip vem com memória cache de 256 KB

MÓDULOS DE MEMÓRIA

MODELO / MARCA	TIPO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
PC 3200 Kingston www.kingston.com.br	DDR	1 225	Pente de memória com 1 GB para placas-mãe com barramento frontal de 400 MHz de freqüência
PC 133 TwinMOS www.twinmos.com	DIMM	460	 Módulo compatível com micros que têm suporte a PC133. Armazena 512 MB de dados
DDR 256 Itaucom www.itaucom.com.br	DDR	350	Exclusivo para placas-mãe com barramento de 266 MHz. A capacidade é de 256 MB

USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

NO-BREAKS

MODELO / MARCA	POTÊNCIA (VA)	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
UPS 500 TS Shara www.tsshara.com.br	500	**199**	Equipamento com quatro tomadas tripolares. Possui proteção para linha telefônica e chave liga-desliga
BE-600BR APC www.apcc.com/br	600	**249**	 Com autonomia para 19 minutos, o no-break tem seis tomadas e proteção para fax
CP Top 24500 CP Eletrônica www.cp.com.br	50 000	**53 000**(2)	Voltado para grandes corporações, esse produto tem 24 baterias. Trabalha com tensões entre 380 V e 200 V

ARMAZENAMENTO

MODELO / MARCA	MEMÓRIA	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Micro Vault USM 128B Sony www.sony.com.br	Memory key	**320**	Memory key de 128 MB que pode ter sua capacidade aumentada com uso de cartão do tipo memory stick
Swiss Memory Victorinox www.victorinox.com	Memory key	**480**	 Além de ferramentas tradicionais, este canivete suíço tem um memory key de 64 MB
WD2500JD Western Digital www.wdc.com	HD interno	**1 170**	Com interface Serial ATA, o HD tem 250 GB de espaço e funciona na velocidade de 7 200 RPM
HD Max USB Drive www.usbdrive.com.br	HD externo	**1 700**(2)	Com capacidade para 80 GB, transfere arquivos para o PC pela porta USB 2.0. Vem com capa protetora
Clariion AX100 SC EMC www.emc2.com.br	Storage	**30 000**(2)	Modelo de storage mais compacto da EMC. Tem 12 baias para discos no padrão Serial ATA

APARELHOS DE MP3

MEGA PLAYER 515

Compacto, este tocador é capaz de reproduzir som nos formatos MP3 e WMA. Tem memória interna de 256 MB que pode ser usada para guardar qualquer tipo de arquivo. Sintoniza FM

MSI, 648 reais(2)
www.msi.com.tw



FIQUE ESPERTO!

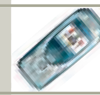
CAPACIDADE
A quantidade mínima de memória aceitável é 128 MB. Mas o melhor mesmo é de 256 MB em diante

VERSATILIDADE
Não basta só tocar MP3, os players mais modernos também suportam outros formatos e funcionam como memory key

MODELO / MARCA	MEMÓRIA	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
Muvo NX Creative br.creative.com	256 MB	**729**	Pequeno por fora, o player guarda até quatro horas de música em MP3. Possui gravador de voz
HDD060 Philips www.philips.com.br	1,5 GB	**1 600**	 Tocador de MP3 com memória flash. Também executa WMA. A conexão com PC é pela USB 1.1
iPod Apple www.apple.com.br	20 GB	**2 900**	Com esse aparelho, a troca de arquivos com o micro pode ser feita pelas interfaces USB 2.0 ou FireWire

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE

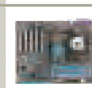
CELULARES

MODELO MARCA	REDE	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
3105 Nokia www.nokia.com.br	CDMA	**445**	O celular da Nokia já vem com viva-voz. No visor colorido, dá para receber mensagens MMS
MC60 Siemens www.mysiemens.com.br	GSM	**750**	 Aparelho com tela colorida de 4 096 cores. Vem com câmera digital integrada
E 700 Samsung www.samsung.com.br	GSM	**1 400**	A câmera digital desse celular faz 15 fotos seqüenciais com resolução de 128 x 120 pixels

PLACAS DE SOM

MODELO MARCA	CANAIS	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
Sound Blaster Live Creative br.creative.com	5.1	**186**	Esse modelo básico de placa de som suporta o padrão EAX de áudio. Vem com software para gravação de MP3
Audigy 2 NX Creative br.creative.com	7.1	**730**	 Externa, a placa tem qualidade DVD-Audio e pode ser ligada ao PC ou DVD player

PLACAS-MÃE

MODELO MARCA	PADRÃO	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
P4P800 Asus www.asus.com.br	Intel	**560**	Modelo de placa-mãe para processadores Pentium 4 e Celeron com slot AGP de velocidade 8x
IC7-G Abit www.abit-usa.com	Intel	**839**	 Com áudio onboard, a placa vem com seis portas USB e três FireWire. Suporta o padrão Sata
K8T Neo-FIS2R/FSR MSI www.msi.com.tw	AMD	**632**	A placa é compatível com os processadores de 64 bits da AMD. Tem oito portas USB 2.0

FILMADORAS DIGITAIS

GR-D74UB

Com zoom óptico de 16x e digital de 900x, a filmadora tem CCD com resolução de 0,68 MP. Tem entrada para cartão SD e pesa 581 gramas

JVC, 3 474 reais
www.jvc.com.br



FIQUE ESPERTO!

FITAS
Os modelos mais sofisticados usam fitas compactas no padrão Mini-DV

ILUMINAÇÃO
Para filmagem à noite, prefira as filmadoras com suporte para luz externa

MODELO MARCA	RESOLUÇÃO (MP)	PREÇO (R$)[1]	DESCRIÇÃO
DCR-C30 Sony www.sony.com.br	10x/120x	**2 800**	Com apenas 442 gramas, a filmadora tem resolução de 0,68 MP no CCD e aceita memory stick
PV-GS200 Panasonic www.panasonic.com.br	10x/700x	**4 380**	 Compacta, esta Mini-DV faz vídeos no formato MPEG-4. Pode criar 12 efeitos especiais

Legenda: USO PESSOAL · PARA USAR EM CASA OU NA EMPRESA · PARA EMPRESA

> PLACAS DE VÍDEO <

GEFORCE NX6800-TD128

Equipada com o chipset NX6800, da nVidia, esta placa de vídeo vem com 128 MB de memória, saída de vídeo DVI e cooler com velocidade ajustável entre 2 800 RPM e 4 000 RPM

MSI, 3 450 reais(2)
www.msi.com.tw



>> FIQUE ESPERTO!

RESOLUÇÃO
1 024 x 768 é o valor mínimo aceitável para rodar os games mais modernos

PADRÃO
O AGP 8x é o mais rápido do mercado. Para que a placa de vídeo aproveite a velocidade desse padrão, é necessário que a placa-mãe seja compatível com ele

MODELO / MARCA	PROCESSADOR	PREÇO (R$)(1)	DESCRIÇÃO
GeForce FX 5900 XT PixelView www.pixelview.com.br	GeForce FX 5900	**990**	Para fãs de casemod, essa placa de vídeo vem acompanhada de um visor LCD que mostra a temperatura de seu chip
Radeon 9600 XT/TVD Asus www.asus.com	Radeon 9600 XT	**1 000**	 Com 128 MB de memória, esta aceleradora 3D suporta padrão AGP 8x
All-in-Wonder 9800 PRO ATI www.ati.com	Radeon 9 800 PRO	**1 967**	Placa de vídeo que esbanja poder. Tem memória de 128 MB e padrão AGP 8x. Captura vídeo em NTSC, PAL e Secam
Studio Movie Box Pinnacle www.pinnaclesyla.com.br	Pinnacle DV	**1 300**	Modelo que faz captura e edição de vídeo no padrão MPEG-2. A resolução na captação digital é de 720 x 480

> PROVEDORES <

CIDADE/ PROVEDOR	TECNOLOGIA/ VELOC. (KBPS)	INSCRIÇÃO (R$)(3)	TAXA MENSAL(4) (R$)	COTA GB/MÊS	ENDEREÇO NA WEB
BELO HORIZONTE					
Velox	ADSL/256/128(5)	**Isento**	**79**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
WayInternet	Cabo/300	**199**	**86**	Ilimitado	www.wayinternet.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
BRASÍLIA					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150(5)	**60**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
CURITIBA					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150(5)	**60**	**82**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
FLORIANÓPOLIS					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150(5)	**60**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
PORTO ALEGRE					
Internet ADSL Turbo	ADSL/300/150(5)	**60**	**80**	Ilimitado	www.internetturbo.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
RIO DE JANEIRO					
Ajato	Cabo/256/64(5)	**60**	**128**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Ajato	Cabo/128/64(5)	**90**	**110**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Velox	ADSL/256/128(5)	**Isento**	**83**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
SALVADOR					
Velox	ADSL/256/128(5)	**Isento**	**79**	Ilimitado	www.veloxzone.com.br
SÃO PAULO					
Ajato	Cabo/256/128(5)	**60**	**85**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Ajato	Cabo/512/256(5)	**Isento**	**146**	Ilimitado	www.ajato.com.br
Directnet	Rádio/256	**45**	**70**	Ilimitado	www.directnet.com.br
Giro	CDMA 1xEV-DO/300	**120**	**70**	3	www.giro.com.br
Vírtua	Cabo/300	**Isento**	**74**	7 (na prática ilimitado)	www.virtua.com.br
Speedy 300	ADSL/300/128(5)	**Isento**	**88**	3	www.speedy.com.br
Speedy Business 450	ADSL/450/128(5)	**Isento**	**164**	10,5	www.speedy.com.br

(1) PREÇO NAS LOJAS (2) PREÇO SUGERIDO PELO FABRICANTE (3) NÃO INCLUI TAXA DO PROVEDOR DE CONTEÚDO (4) INCLUI LINK DE COMUNICAÇÃO E O ALUGUEL DO CABLE MODEM, E NÃO INCLUI A MENSALIDADE DO PROVEDOR DE CONTEÚDO (5) VELOCIDADE DE DOWNLOAD E UPLOAD, RESPECTIVAMENTE



© 1

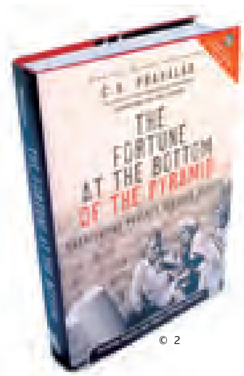
AMSTERDÃ **DESPLUGADA**

A cidade mais tolerante do mundo virou um imenso hotspot. De qualquer ponto de Amsterdã, capital da Holanda, é possível mandar e-mail ou navegar na internet sem fio nenhum. O provedor HotSpot Amsterdam pôs no ar uma rede Wi-Fi com tecnologia 802.11b que cobre a cidade inteira. É possível assinar só e-mail (35 euros por ano) ou o acesso com velocidades de 256 Kbps e 512 Kbps que custa 4,95 euros por dia ou 24,95 por mês. Amsterdã é a primeira capital européia a aderir ao Wi-Fi de ponta a ponta.

DIGA XIS ANTES DO PORRE

A loja online Imigrantes Bebidas resolveu adotar um procedimento polêmico para evitar fraudes. Na primeira compra acima de 500 reais com cartão de crédito, o cliente tem de assinar um termo em que autoriza ser fotografado ao receber a mercadoria.
A Imigrantes Bebidas diz ter registrado três casos seguidos em que a pessoa recebia o produto em casa e depois negava a compra junto à administradora do cartão de crédito. Com foto, a empresa acha que não tem erro.

DE SÃO CAETANO PARA O **MUNDO**



© 2

A tecnologia da informação da Casas Bahia virou benchmark de varejo popular no último livro do respeitado guru indiano C.K. Prahalad, professor da Universidade de Michigan. Em *The Fortune at Botton of the Pyramid*, editado pela Wharton School Publishing, Prahalad destaca o momento em que a Casas Bahia teve de escolher entre Linux e Windows para substituir o OS2. Ele afirma que a Casas Bahia foi a primeira empresa do mundo a criar em casa uma solução baseada em Linux para ser utilizada nos pontos-de-venda.

CENA TECH POR AIRON



VEJA NA INFO DE NOVEMBRO

- **Guia de tratamento de imagens**
- **Teletrabalho**
- **Teste de multifuncionais**
- **Como montar um Sempron**
- **Banda ultralarga**

© 1 FOTO VALDEMIR CUNHA 2 FOTO ALEXANDRE BATTIBUGLI